GENRE JAPONICA

万有百科大事典

植物

SHOGAKUKAN

ENCYCLOPEDIA
GENRE JAPONICA

万有百科大事典

江苏工业学院图书馆
藏书章

19

植物

SHOGAKUKAN

GENRE JAPONICA

万有百科大事典 19
植物

©小学館 1972 1976

昭和47年10月10日 初版第1刷発行
昭和58年6月20日 2版第15刷発行

編集著作出版者 相賀徹夫

発行所 株式会社 小学館

郵便番号 101
東京都千代田区一ツ橋2ノ3ノ1
電話 編集・東京03—230—5620
製作・東京03—230—5333
販売・東京03—230—5767
振替 東京 8—200番

印刷者 凸版印刷株式会社
鈴木和夫

特抄コート紙 王子製紙株式会社

特抄アート紙 三菱製紙株式会社

特抄クロス ダイニック株式会社

表紙用特製色箔 日本ミクロコーティング株式会社

製本 凸版印刷株式会社

＊造本には十分注意しておりますが、万一、落丁・乱丁などの不良品がありましたら、おとりかえいたします
＊本書の内容の一部または全部を、無断で複写複製（コピー）することは、法律で認められた場合を除き、著作者および出版者の権利の侵害となりますので、その場合はあらかじめ小社あて許諾を求めてください

Printed in Japan

ISBN4-09-525019-4

序

植物は，あまりに人間の身近にあるために，その恩恵が忘れられがちである。植物がなければ，われわれの生活はなりたたないし，生命を保つこともできないことはいうまでもない。

ところが，近年，植物はいろいろな面でそこなわれはじめている。工場の設置，道路の建設，宅地の造成などが盛んになり，山はくずされ，森林は切り倒され，自然は恐るべきテンポで破壊されていく。まことに憂うべき現象で，植物の存在は無視され，抹殺されつつあるといっていい。

とくに緑色植物は，人間の命の糧である。米，麦，野菜，果物，茶，コーヒー，砂糖などはもとよりのこと，綿，麻，紙，建築材などのように植物を原料とするものは数えきれないほどである。カビ類，酵母菌，バクテリアなどの植物微生物も，人生に密接な関係をもっている。

いうまでもなく植物と動物とは，つねにバランスをとって自然を形成している。人為的に自然が破壊されると，このバランスがくずれ，その結果，いろいろな公害が頻発し，人間の生活がおびやかされることになる。この意味において，いまこそ，植物の自然界における役割を十分に認識し，自然保護に努力する機会であり，為政者はもちろん，一般社会人も，植物に対する理解と愛情を深めてもらいたいと思う。

植物を研究する学問は植物学である。植物学のなかにも，多くの専門分野があり，戦後はさらに新しい方向の研究が開け，それぞれの研究者が深い研究を進めている。そうした成果を土台にして，これからのすべての人たちは，すくなくとも人生に直接関連ある植物についての全般的な知識をもって欲しいものである。それが社会生活の向上に役立つにちがいないと思うからである。

今回ここに，『万有百科大事典』の一巻として，植物の全領域が，この「植物」編で扱われ，植物に関するすべての疑問にこたえるように編集されている。本書は，専門的な問題から，園芸植物のような一般向きの内容まで，幅広く扱うとともに，図鑑的要素をもふくむように配慮されているので，だれにでも，きわめて適切で使いよい植物参考書になるであろう。植物への深い愛着が，自然をまもり，人間尊重の確認につながる現代の状況をおもうとき，本書のような植物百科事典の刊行の意義は大きい。

理学博士　佐竹義輔

■凡　例

編 集 方 針

(1)収録した項目は植物名を主体とし，それに用語，人名などを加え，検索のしやすい五十音順の配列にした。

(2)植物名の選択に際しては，人間生活と関係の深いものを優先的に選び，形態，生態面の基本的解説を施したうえ，それぞれの植物の利用法(薬用，染色，料理など)を記し，民俗，美術，文学など，文化史面からの解説も加えた。

(3)五十音順の配列ではあるが，知識の体系的把握がしやすいように重要な項目には可能な限りスペースをさいて総合的に解説し，小項目からの関連を十分につけた。同じ観点から図版もなるべくまとめ，相互の比較対照によって内容の理解を容易にし，産業，美術，風俗的なものも多く入れた。

(4)近年，家庭園芸のとみに盛んなことから，園芸植物には栽培法の要点を記して，十分に役立つ内容とした。

(5)美術，文学，民俗的に関係の深い項目には，適宜，囲み記事を添えて，本文中では記せない興味ある内容を各分野の専門家に読物として執筆していただいた。

(6)植物は俳諧上，主要な季題となっていることから，おもなものには季節を示し，古今の名句を1句ずつあげ，俳諧歳時記としても役立つようにした。

(7)巻末には「植物名索引」と「事項索引」とを付し，さらに本事典が活用できるようにした。

項目の示し方

一般に，植物の名称は和名，漢名，学名，外国名など，まちまちであるが，本事典では原則として和名をカタカナ書きにして示した。外国産のものは，和名がすでに通称となっているものについては和名を見出しとして掲げた。和名が一般化していないものについては外国名または学名を見出しとした。また，俗称や別名もできるだけ多く見出しとして掲げ，他項目への送り矢印⇨をつけて，一般人の利用しやすいように配慮した。

(1)日本語および日本読みの植物名には，カタカナの見出しの後に，必要に応じて［　］内に漢名または慣用表記を入れた。そしてすべての植物名に㊫として学名を付記した。学名については「学名」の項を参照のこと。

〔例〕 **アオキ** ［青木，桃葉珊瑚］ ㊫*Aucuba japonica* Thunb.

(2)外来の植物名には原語を記し，斜線を入れた後に学名を記した。原語には英語の場合を除き，言語名をフランス，ドイツなどの形で入れた。

〔例〕 **アイスランド・ポッピー** Iceland poppy／㊫*Papaver nudicaule* L.

アルペンローゼ Alpenrose ドイツ／㊫*Rhododendron ferrugineum* L.

(3)植物学，園芸関係の一般事項は漢字，ひらがなを用い，その次に読み方をひらがなで示した。

また外国語源のものはカタカナで示し，その次に原語を入れた。原語の次には，頻出する英語の場合を除き，フランス，ドイツなどの形で言語名を入れたが，人名のような固有名詞についてはこれを省略した。

〔例〕 **細胞** さいぼう

コルク cork

プレパラート Präparat ドイツ

(4)日常的に親しまれている植物名および一般用語には外国語，日本語を問わず，英語，フランス語，ドイツ語の3か国語を(英)(仏)(独)として項目名のすぐ後に記した。

〔例〕 **チューリップ** (英)**tulip** (仏)**tulipe** (独)**Tulpe**

葉 は (英)**leaf** (仏)**feuille** (独)**Blatt**

(5)人名については，日本人および中国人の場合は漢字で姓を記し，その次に読み方を入れ，生没年(生年–没年)を西暦で示した。西洋人名はカタカナで姓だけを掲げ，その次に原語でフル・ネームを記し，また生没年(生年–没年)を西暦で示した。

〔例〕 **池野成一郎** いけのせいいちろう (1866–1943)

李時珍 りじちん (1518–93)

メンデル Gregor Johann Mendel (1822–84)

(6)読み方は現代かなづかいを用いた。

(a)かなの使い方は，だいたい発音どおりにし，「ゐ」は「い」，「ゑ」は「え」，「を」は「お」と表記した。ただし，助詞の「を」(わ行)および「は」「へ」(は行)はもとのままにした。

(b)「大」「多」など旧かなづかいで「オホ」と表記したものは「オオ」とし，「王」「黄」「桜」などは「オウ」で，「扇」は「オウギ」と表わした。

〔例〕 **オオヤマレンゲ** ［大山蓮花］

オウトウ ［桜桃］

オウレン ［黄連］

オウギバショウ ［扇芭蕉］

(c)「ぢ」「づ」は原則として使わずに，「じ」「ず」で表わした。

〔例〕 **シャジクモ** ［車軸藻］

ヒカゲノカズラ ［日陰蔓］

ただし，2語の連語によって「ち」「つ」が濁る場合，同音の連呼の場合だけは，「ぢ」「づ」を用いた。

〔例〕 **チヂミザサ** ［縮笹］

ツヅミモ ［鼓藻］

項 目 の 配 列

⑴項目は現代かなづかいにより，五十音順に配列してある。促音（そくおん）（つ），拗音（ようおん）（や，ゆ，よ）も音順に数え，濁音，半濁音は清音の後に並べた。カタカナで表記した外国語の長音符号「ー」は五十音順からは除いた。

〔例〕 ウォータークレス（音順は「ウオタクレス」）

⑵同音の項目は次の順序によった。

(a)カタカナ，ひらがな，漢字（画数順）。

(b)同音の外国人名は姓および名のアルファベット順。

解 説 の 方 法

⑴現代日本語の標準的文章で平易に表現し，多くの人に理解できるように努めた。

⑵文体は漢字，かな混じりの口語文とし，かなづかいは，原典の引用や歴史的用語などを除き，すべて現代的なかなづかいとした。送りがなは誤読のないように配慮した。

⑶漢字は原則として当用漢字とその音訓表に許された範囲にとどめた。ただし，固有名詞，歴史的用語などで，ひらがな書きにしては読みにくいもの，理解しにくいものは当用漢字以外でも用い，場合により読みがな（ルビ）をつけた。また，読みにくい場合には，かな書きにした語の上に点・・をつけて読みやすくしたものもある（例　萼は用いずがく）。

⑷解説中に内在する項目のうち，主要なものは太字として検索しやすくした。

⑸数ページにわたる大項目には，内容目次を入れて検索に便利なように配慮した。

⑹解説中の西洋人名は，項目として拾っていないものについては原名の綴りを入れた。

⑺年代は西暦により，必要に応じて日本の年号を付記した。

⑻数字は算用数字を使用し，とくに万，億の位だけを漢字で入れた。ただし，成語化したものについては十，百，千などを使用した。

⑼計量の単位はメートル法を用い，ミリ，センチ，メートル，キログラムなど日常的になじみのあるものはそれぞれ **mm**，**cm**，**m**，**kg** を用いた。

⑽外国語の合成語は，単語の間を，人名は名と姓の間をそれぞれ黒丸・でつないだ。

⑾欧文の書名，雑誌名，および西洋人名の称号の原綴りは斜体とした。

外国語の表記

外国語および外来語，外国の地名，人名は国語審議会報告，文部省編の刊行物，また各種の専門事典などを参考にして，原則的には現地読みに近い表記で表わした。ただし，新聞，雑誌などで広く親しまれている表記は，なるべく慣用に従った。

なお，表記に何通りかの慣用のある場合は，必要に応じて送り項目を立てて便宜をはかった。

⑴〔V〕音の表記は「ヴァ，ヴィ，ヴ，ヴェ，ヴォ」を使わず，「バ，ビ，ブ，ベ，ボ」とした。ただし，ドイツ語の〔W〕は「ワ，ウィ，ウェ，ウォ」とした。

⑵長音は長音符号「ー」で表わし，母音字を重ねたり，「ウ」は使用していない。なお，原音における二重母音の〔**ei**〕〔**ou**〕などは，だいたい長音とみなした。

⑶〔**ti**〕〔**di**〕は原則として「ティ」「ディ」としたが，慣用に従って「チ」「ジ」としたものもある。

符 号 と 記 号

文中におけるおもな符号，記号は次のとおりである。

⇨　該当する項目への送りを示す。

⇀　解説文中または解説の末尾につけ，参照すべき関連項目を指示する。

⇒　『万有百科大事典』中の他の巻に掲載される同じ項目，または関連した項目を併読することが望ましい場合，その巻名を示した（例　⇒『動物』）。

⇀図　内容上関連のある他の項目に図版が入っている場合に，該当項目を示した（例　⇀図ツツジ）。また，項目の解説のあるページに図版がなく，隣接ページに入っている場合には，その所在ページを示した（例　⇀図**p.234**）。

＊　解説文中の熟語などの右肩につけ，併読が望ましい項目を示した。

〔　〕解説文中で小見出しを入れる。

『　』書名，雑誌名などを囲む。

「　」引用文または語句，とくに注意を促す語句，章名，編名などを囲む。

〈　〉解説の末尾に執筆者名を記した。

Ｙ　各植物の栽培法の要点を記して，家庭園芸の参考とした。

[俳]　それぞれの植物の季題を示し，古今の名句を添えた。

■編集顧問・委員　佐竹義輔　清水基夫　亘理俊次

■本文執筆（　）内は執筆分野を示す

相川貞晴（園芸）
青山経雄（植物形態）
浅井康宏（植物生態）
新崎盛敏（藻類）
粟津則雄（美術）
飯塚宗夫（果樹）
池田二郎（園芸）
石田寿老（生化学）
石原八束（俳句）
石本　真（植物学史）
一海知義（中国文学）
井上　浩（コケ植物）
今関六也（菌類）
井本　稔（高分子化学）
入江伸吉（生化学）
岩波洋造（植物生理）
印東弘玄（菌類）
植原路郎（植物文化史）
植村猶行（園芸）
江上不二夫（生化学）
江上生子（生化学）
江本義数（変形菌植物）
大井次三郎（草本）
大藤時彦（民俗）
大場秀章（草本）
大森昌衛（植物進化）
大山玲瓏（園芸）
岡田正順（園芸）
景山　真（生化学）
笠井献一（生化学）
梶原敏宏（園芸）
金井弘夫（植物生態）
鎌田久子（民俗）
加茂儀一（植物文化史）
川端豊彦（民俗）
菊池俊彦（植物学史）
北村四郎（植物文化史）
木村陽二郎（植物学史）
桐島竜太郎（食品）
草薙昭雄（細胞遺伝）
栗田子郎（植物進化）
河野友美（食品）
小島瓔禮（民俗）
後藤捷一（染色）
小林　弘（藻類）
小林義雄（木本）
駒嶺　穆（植物生理）
近藤典生（園芸）
三枝充悳（植物文化史）
桜田勝徳（民俗）
佐々木尚友（園芸）
佐竹利彦（ヤシ類）
佐竹義輔（草本）
佐藤友太郎（有用植物）
佐藤農人（植物文化史）
佐藤正己（地衣類，有用植物）
三条西公正（香道）
塩沢千秋（生化学）
志佐　誠（園芸）
品田　穣（天然記念物）
柴岡弘郎（植物生理）
渋谷政夫（園芸）
嶋田永生（園芸）
嶋田玄弥（園芸）
清水建美（草本）
清水藤太郎（薬用植物）
清水基夫（園芸）
進士慶幹（家紋）
鈴木省三（園芸）
鈴木善次（植物学史）
高橋景一（生化学）
筑波常治（植物学史）
坪井洋文（民俗）
鶴島久男（園芸）
寺田和夫（文化人類学）
遠山　益（植物生理）
富沢長次郎（園芸）
中内正利（アメリカ文学）
長沢元夫（薬用植物）
中原勝儼（生化学）
西田　誠（シダ植物）
西田道子（生化学）
根本順吉（気象）
八田準一（園芸）
早川源蔵（園芸）
林　孝三（生化学）
林　弥栄（木本）
原　　襄（植物形態）
春山行夫（植物文化史）
半沢正男（海洋）
平田　寛（植物学史）
広井敏男（植物生態）
福田　穣（生化学）
福田泰二（植物形態）
藤井健雄（作物）
星川清親（作物）
堀　保男（園芸）
松岡清久（園芸）
松田　修（植物文化史）
松元文子（食品）
馬淵一誠（生化学）
三浦　洋（食品）
宮下三郎（植物学史）
宮本瑞夫（民俗）
宮脇　昭（植物生態）
向　秀夫（細菌類）
六浦　勉（園芸）
籾山泰一（草本）
山上健次郎（生化学）
山下孝介（遺伝）
山田正一（食品）
湯浅　明（植物学史）
湯浅浩史（園芸）
横木清太郎（園芸）
吉田　治（植物生理）
亘理俊次（植物形態）

■俳諧　山下一海

■画稿執筆

石津博典
石戸　忠
楠　正鋭
佐藤広喜
島添　敏
高木　守
中島伸依
西川勝也
日本工房
野村敏雄
藤島淳三
牧野四子吉
松浦晴二
毛利彰介
保田義孝
四本　彬

■写真撮影・提供

会田民雄
青木千枝子
新崎盛敏
飯塚宗夫
石井秀雄
石田周三
伊藤道夫
井上　浩
今関六也
岩合徳光
岩波洋造
印東弘玄
梅林　脩
大沢雅彦
長田清一
梶原敏宏
金井弘夫
蒲生定義
草薙昭雄
小林　弘
小林義雄
小松義央
佐竹利彦
佐藤正己
柴田光夫
島地　謙
嶋邑豪穀
清水　清
清水基夫
鈴木三男
関塚　正
相馬研吾
高橋　孜
田島　正
遠山　益
冨成忠夫
中尾佐助
西川洋一
羽根田弥太
浜野栄次
林　弥栄
平野隆久
福田泰二
藤塚晴夫
星川清親
堀　保男
前川文夫
三上七生
宮沢　守
向　秀夫
六浦　勉
諸田森二
八木源二郎
湯浅浩史
吉村　庸
亘理俊次

井上フォトプロダクション
クロレラ工業
坂田種苗
東京フォト・エージェンシー
NANA通信
日光東照宮社務所
日本アイドルアーチス
熱帯林業協会
P.P.S
丸　紅
大和文華館
ユニ・フォトス
ワールド・フォト・サービス

■取材協力

愛知県水産試験場
青森県りんご協会
青森県りんご試験場
浅間一男
熱川バナナ・ワニ園
伊豆シャボテン公園
岩手県船越湾漁業協同組合
岩手県山田町教育委員会
江尻光一
岡山　清
岡山県立農業試験場
小川信太郎
加藤三郎
群馬県昭和村農業協同組合
群馬県嬬恋村農業協同組合
京成バラ園芸研究所
小石川植物園
小出信吉
厚生省春日部薬用植物栽培試験場
国立科学博物館
坂梨一郎
相模洋蘭園
静岡県柑橘農業協同組合連合会
ジャングルパーク
新宿御苑
神代植物公園
第一法規出版
智積院
鉄骨温室工業
東京朝顔研究会
東京大学農学部千葉県演習林
東京都薬用植物園
東光園
東洋文庫
南房パラダイス
日本盆栽協会
農林省
　園芸試験場
　園芸試験場興津支場
　林業試験場
埜村成行
早川源蔵
日比野　光
船橋市果樹園芸組合
フラワーセンター大船植物園
松崎直介
三島良績
谷津遊園
山梨県一宮町農業協同組合
山梨県果樹試験場
横須賀市博物館
横浜市緑化センター
蘭友会
渡辺清彦

■装丁　粟津　潔

■レイアウト　冨田百秋
渡辺栄利

（配列は五十音順，敬称略）

五十音 目次

ア … 1	イ … 34	ウ … 63	エ … 78	オ … 92
カ … 109	キ … 157	ク … 189	ケ … 209	コ … 215
サ … 252	シ … 286	ス … 336	セ … 353	ソ … 367
タ … 374	チ … 399	ツ … 412	テ … 424	ト … 436
ナ … 451	ニ … 460	ヌ … 470	ネ … 472	ノ … 477
ハ … 482	ヒ … 526	フ … 548	ヘ … 567	ホ … 574
マ … 588	ミ … 602	ム … 614	メ … 620	モ … 624
ヤ … 632	イ	ユ … 648	エ	ヨ … 655
ラ … 662	リ … 673	ル … 679	レ … 681	ロ … 683
ワ … 684	ヰ	ウ	ヱ	ヲ

参考図書……………… 689
植物分類表……………… 690
形態用語……………… 694
索引　植物名索引… 697
　　　事項索引… 723

別刷図版

海　藻……………………113
キノコ……………………173
高山植物…………………217
サクラ……………………261
サボテン…………………273
シダ植物…………………293
ツバキ……………………425
バ　ラ……………………517
ユ　リ……………………657
ラ　ン……………………669

囲み記事

イトスギ	ゴッホと糸杉	粟津則雄	47
イネ	稲作行事	坪井洋文	53
ウメ	梅に関する伝説	小島瓔禮	72
ウルシ	漆液の採取と精製	荒川浩和	76
カボチャ	カボチャのアメリカ文学風物誌	中内正利	141
クワ	神聖なる樹木クワ	坪井洋文	207
ケシ	ケシとアヘンの語源考	春山行夫	211
香辛料植物	世界の歴史を変えた香辛料	桐島竜太郎	224
香料植物	香木と香道	三条西公正	230
コケ植物	苔寺のコケ	井上　浩	235
コーヒーノキ	コーヒー栽培の歴史	桐島竜太郎	242
コムギ	コムギの祖先	山下孝介	247
サツマイモ	サツマイモと救荒作物	星川清親	270
植物	日本人の植物観と家紋	北村四郎	320
植物園	ボゴール植物園の歴史	佐藤正己	324
染料植物	古来の植物染色「草木染」	後藤捷一	367
ソバ	江戸のそば風俗史	植原路郎	373
タケ	竹の民話と伝説	小島瓔禮	384
タバコ	喫煙の歴史	加茂儀一	391
チャ	喫茶の歴史	加茂儀一	405
ツバキ	ツバキの歴史と民俗	嶋田玄弥	419
トウモロコシ	トウモロコシの生んだ文明	寺田和夫	440
ヒノキ	ヒノキを育てる	林　弥栄	533
ブドウ	ぶどう酒の歴史と醸造	桐島竜太郎	558
マツ	松竹梅と瑞祥植物	松田　修	593
モモ	中国のユートピア桃源郷	一海知義	631
薬用植物	薬用植物と中国医学	宮下三郎	633
ユリ	ユリと聖書とマドンナと	春山行夫	653
ラン	東洋ランの由来と観賞	早川源蔵	668

ア
あ

アイ［藍］㊫*Persicaria tinctoria* (Aiton) Gross　タデ科の一年草。東南アジアの原産で，天然藍の原料となるため広く各地で栽培され，古くから利用された染料植物。草丈は60～80cm。路傍の雑草としてふつうに見られるイヌタデ*と似た形態で，やや大形である。葉は長楕円形，全縁，無毛で，短い柄があり，互生。生きているときは緑色であるが，傷つけたり刈り取って乾燥したりすると暗藍色を呈する。膜質で，さや状になって茎を抱く托葉がある。花は小形で花弁がなく，5枚のがく片があり紅色または白色。穂状花序をつくって咲き，6～8本の雄しべがある。果実は3稜を有する長さ2mm内外の卵形で，成熟すると黒褐色となる。

日本では最も古く渡来した染料植物で，飛鳥，奈良時代から用いられ，初めは近畿地方でおもに栽培されたが，江戸時代中ごろから阿波(徳島県)が主産地となり，現在に至っている。

天然藍の原料としては，本種のほかにキツネノマゴ科のリュウキュウアイやマメ科のキアイ*など木本性のものがあるので，区別するためにタデアイともよばれる。また，アブラナ科の一年草タイセイ *Isatis indigotica* Fort. も全草にインジゴを含んでおり，天然藍の原料となるが，収量が少ないために，現在ではほとんど利用されていない。→タデ

〔藍染め〕アイの葉はインドキシルの配糖体インジカンを含む。これを温水で抽出し，放置しておくとオレンジ色のインドキシとなる。さらに空気を吹き込んで酸化させるとインジゴ indigo (藍)が沈殿する。インジゴは水に溶けないので，生葉中にはインジカンとして含まれ，染色の際には還元して水溶性にする。藍染めは，葉を採集して細かにきざみ，室内に積み重ねて発酵させると2～3か月で黒い泥状の蒅ができる。これを藍臼に入れてついたものが藍玉で2～10%のインジゴを含むが，木灰と石灰とふすまを混ぜ，水を加えてかき回すと，ふすまのでんぷんが糖化して乳酸発酵を起こし，インジゴを還元して水溶性のインドキシルとなる。この液の中に布地を何回も浸してからよくしぼって空気中で乾燥すると，インドキシルが酸化されてインジゴとなり，染色が完了し，水洗しても色が抜けない。19世紀末にインジゴが化学的に合成されるようになってから天然藍の需要は減少したが，耐久力が強く色調が優雅なため今日でも高級品の染色に用いられる。〈佐藤正己〉

〔薬用〕藍玉は薬として口内炎，胎毒，嘔吐，胃癌などに用いた。藍汁を入れたつぼの底にたまったおりを藍靛（藍澱），汁の表面にできた泡を固めたものを青黛といい，これらを薬に頻用した。葉を藍葉，果実を藍実といい，解熱剤，解毒剤とする。〈長沢元夫〉

㊗「藍植う」「藍蒔く」は春の，「藍刈る」「藍干す」「藍玉」は夏の，「藍の花」は秋の季語。

藍干すや一筋あけてはひり口　　子規

アイアシ［間葦］㊫*Phacelurus latifolius* (Steud.) Ohwi　大形のイネ科の多年草。海浜や汽水域の湿地に生える。太い地下茎が横走し，節から高さ80～150cmの稈を出す。葉は長さ20～40cm，幅1～3cm。6～10月，稈頂に10～20cmの総（1対になった小穂）をやや掌状に5～12本つける。総の節には有柄，無柄の小穂を1個ずつつけ，小穂はやや堅く，長さ7～8mmの包えいに包まれ2個の小花がある。上の小花は両性，下は雄性であり，ともに芒はない。日本全域，朝鮮，中国に分布する。和名は，にせ物のアシという意味といわれる。〈清水建美〉

アイスランド・ポッピー Iceland poppy／㊫*Papaver nudicaule* L.　シベリア地方原産のケシ科の多年草で耐寒性は強いが，わが国では秋にまく一年草として扱われている。シベリアヒナゲシともいう。草丈30～40cmになり，葉はややの鋸歯をもつへら状の淡緑色で，暖地で1～3月，その他の地方では4～5月に花径7～8cmで紅やオレンジ，黄，クリーム色の花をつぎつぎと咲かせる。わが国では暖地の切り花として12月末から花屋に見られるが，庭園や家庭の花壇に適する。8～9月に種子をまく。ケシ類は直根で移植

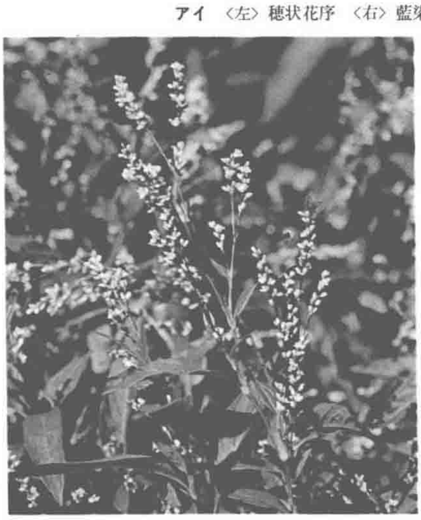
アイスランド・ポッピー

をきらうので，小苗のうちに鉢にとって育て，10月下旬ごろ十分に肥料をすき込んだ花壇に25cm間隔に鉢から抜いて植えつける。〈鶴島久男〉

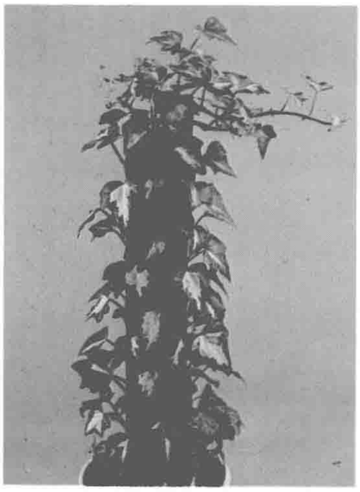
アイナエ　㊫*Mitrasacme pygmaea* R. Br.　フジウツギ科の一年草。暖地の湿地に生える。茎は高さ5～15cm，葉は下部に対生し，卵形または長楕円形で長さ7～15mm。茎の上部は節間が伸び，数個の鱗片状の包葉が対生し，夏，その包葉のわきに数花が散形状につく。花はごく小さく，花冠は白色のコップ形で先が4裂する。雄しべ4個，雌しべ1個がある。果実は球状の蒴果で，長さ3mmばかり，上部が2裂する。本州，四国，九州から，東南アジアの暖帯，熱帯に分布する。似た種類のヒメナエ *M. alsinoides* R. Br. は，茎の節間は上部も下部も同長で，葉が披針形または広線形になるので区別される。〈佐竹義輔〉

アイビー［西洋木蔦］ivy／㊫*Hedera helix* L.　ウコギ科のつる性または半つる性の常緑小低木。近年小鉢にヘゴつけとして盛んに栽培されている観葉植物。ヨーロッパ，西部アジア，アフリカなどに数種の原種がある。節間より吸着根を出してはいのぼる性質がある。葉は革質で有柄，掌状に裂ける種類も多い。小花を散房状につけ，花弁，がく片，雄しべ各5個，花柱は短柱状で子房は5室である。液果は黒色で中に3～5個の種子をもつ。日本のキヅタもこの一種である。園芸変種が多く，楓葉，葵葉，羽衣葉，中斑，覆輪，絞斑，条斑など，その数は100種に及ぶ。大形の葉のものにはヘデラ・カナリエンシス *H. canariensis* Willd. を親とするものがある。市販のファトスヘデラ *Fatshedera* とよばれているものはヤツデと

アイ　〈左〉穂状花序　〈右〉藍染め。染めた糸を干す（滋賀県野洲町）



アイナエ



アイビー キヅタ（オカメヅタ）

アイビーの交配種である。〈佐々木尚友〉

ＩＢＰ アイビービー 国際生物学事業計画 International Biological Programme の略称。国際学術会議（ICSU）の主宰により，1964年から74年までの11年間にわたって，「生産力の生物学的基礎と人類の福祉」という研究課題のもとに進められた大規模な協力研究である。日本を含む58か国の正会員のほか，準会員として32か国が参加した。第二次世界大戦後，世界人口の爆発的増加と技術革新とに伴って，地球上の自然は加速的に開発が進み，人間の生活環境も著しく変貌している。このような状況のもとで人間対自然の関係，人間生活をささえる生物界のあり方についての展望をもつことが必要となった。このような要請にこたえるため，生物圏の動態，生物生産量と生物資源量の実態，およびそれらの開発の可能性，自然環境の変化に応じた人間の適応性などについての基礎的な資料を集積することを目的として企画され，成果をあげた。〈広井敏男〉

アイリス ㊫*Iris* 北半球の温帯に自生するアヤメ属の総称であるが，園芸的には主として鱗茎，根茎の秋植え球根草を指してアイリスとよんでいる。切り花，花壇，庭園，鉢植えとして栽培する。

⑴鱗茎種 とくにこの種類を球根アイリスともいう。この種の代表的なものはダッチ・アイリス Dutch iris／*I. hollandicum* hort. でオランダアヤメともいう。地中海沿岸原産の数種が交配されてできた園芸種で品種も多く，ウェッジウッド，ドミネータ，ナショナル・ベルベット（青，紫色），イェロー・クィーン，ゴールデン・ハーベスト（黄色），ホワイト・パーフェクション（白色）やその複色もある。開花期は5月，日当り，排水のよい場所に10月中旬に植えつけるが，年内に発芽して葉を伸ばすので暖地以外では簡単な霜よけをしてやるとよい。6月下旬葉が黄変したら球根を掘り上げ，よく乾かして貯蔵する。繁殖は分球による。露地栽培でも切り花になるが，促成栽培は8月中旬に7～8°Cの冷蔵庫に入れ，10月上旬5号鉢に3球植え，11月上旬温室に入れると12月末には開花する。**イングリッシュ・アイリス**は前者より遅咲きで草丈も低いが，花色は濃青，紫，濃黄色などで花壇植えに適する。このほかスパニッシュ・アイリス（ラッキョウアヤメ），レティクラータ・アイリスなどがある。

⑵根茎種 代表的なものは**ジャーマン・アイリス** German iris／*I. germanica* L. でドイツアヤメともいうが，ヨーロッパ原産の数種が交配されたひじょうに多くの品種をもつ園芸種で，最近アメリカではこれにほかの種類を交配して，大輪，高性の品種が多くつくられ，これらをとくにビアーデッド・アイリスとよんでいる。根茎は太く節があり地面に浅く横にはう。欧米では「虹の花」といわれるほど花色が豊富で白，黄，橙，桃，赤，銅，淡青，青紫，紫黒色やその複色もある。開花期は5～6月，花壇植え，鉢植えに適する。このほかイエメン・アイリス（ニオイイリス），モーリング・アイリス（クロアヤメ）などがある。日当り，排水のよい乾燥地に適し，10月上旬分球して根茎の上部が見えるぐらいに浅植えする。高性種は風で花茎が倒れることがあるから開花期には支柱をしたほうがよい。花壇植えは生育さえよければ2～3年は植えかえる必要はない。湿気の多いところでは10号鉢に3～4球植えとするが，この場合は毎年植えかえる。〈清水基夫〉

㊑夏の季語。

アイリスの咲けばこひしきあやめかな 沼蘋女

アオイ ［葵］ 現在ではたんにアオイという和名の植物はなく，ふつうアオイ科のフユアオイ，タチアオイ，トロロアオイ，モミジアオイ，ゼニアオイなどをアオイと俗称する。『万葉集』と『倭名類聚抄』に出ているアオイは**フユアオイ** *Malva verticillata* L. で，食用，薬用として中国から伝わったものである。そのころは種子を薬用にし，若葉は食用にしたので栽培されたが，現在では暖地の海岸に野生化しているのが見られるにすぎない。その後『枕草子』の時代には，アオイはウマノスズクサ科の多年草**フタバアオイ** *Asarum caulescens* Maxim. をさし，フユアオイはカラ（唐）アオイとよばれている。現在アオイと称するのは**タチアオイ** *Althaea rosea* Cav. をさすことが多い。タチアオイがいつごろ伝わったかについてはいろいろの説があるが，日本の文献では『下学集』(1610年代版本）に「一丈紅」と出ているのが最初である。徳川家の紋章に用いられた「葵紋」はフタバアオイで，一名カモアオイともいう。またウマノスズクサ科のカンアオイや，フウロソウ科のテンジクアオイなどもアオイとよばれることがある。〈松岡清久・春山行夫〉

【葵紋】 フタバアオイの葉や花を図案化したものが多い。フタバアオイは京都の賀茂神社の葵祭の神事に用いられ，参詣人たちの牛車，御簾などに飾られ，賀茂神社の祭器の模様や神紋となった。三河から伊豆にかけては賀茂神社と縁故が深く，同地方出身の武士に葵紋を用いたものが多い。徳川家康が天下をとると葵巴紋（三葉）の権威が高まり，葵紋使用に憚り，遠慮が行なわれた。〈進士慶幹〉

剣三つ葵

徳 川 葵

㊑「花葵」「蜀葵」「銭葵」とともに夏の季語。

怠らで咲いて上りしあふひかな 才麿

アオイ科 ——か ㊫*Malvaceae* 双子葉植物離弁花類。世界に約80属1500種が，温帯から熱帯にわたって広く分布している。草本または木本で，葉は単葉で互生し，花は両性，花弁5個，雄しべは多数あって，花糸が合着している。葯は1室。観賞用，工業用として栽培され，美しい花をつけるフヨウ，モミジアオイ，タチアオイなどがあり，トロロアオイは花も美しく，根からは和紙の製造に用いる糊料をとる。ワタは繊維をとる重要なものである。〈小林義雄〉

アオイゴケ ［葵苔］ ㊫*Dichondra repens* Forst. ヒルガオ科の多年草。暖地の道ばたや人家の付近に生える。茎は細く，地上をはい，分枝して広がる。葉は小形，円形で基部は深い心臓形，長さ幅とも5～25mm，細い柄がある。4～8月，葉のわきに短い花柄を出し，径3mm内外の小花が開く。花冠は黄緑色で深く5裂する。雄しべは5個，雌しべの花柱は2個ある。果実は蒴果で，二分果からなる。本州の西部，四国，九州，沖縄，南朝鮮から熱帯に広く分布する。葉がフタバアオイに似ていて，コケのように地上にはっているのでこの名がある。〈佐竹義輔〉

アオカズラ ［青葛］ ㊫*Sabia japonica* Maxim. アワブキ科の落葉つる植物。枝は緑色で葉は互生し，卵状楕円形で長さ5～7cm，革質で深緑色，裏面は少し白みをおび，縁には鋸歯がない。3～4月，葉が出る前に，黄色の5弁花を1～2個ずつ開く。がく片5個，雄しべ5個，雌しべ1個。果実は径約6mmの球形で青色に熟す。葉柄は落葉後も茎に残り，木質化して短いとげ状となり，その先がわずかに2分する。四国，九州の暖地に分布する。〈小林義雄〉

アイリス 左からジャーマン・アイリス，イエメン・アイリス，ダッチ・アイリス

アオカズラ

アオカビ ［青黴］ ㊫*Penicillium* 日常生活で，皮革製品や食品などにしばしば見られる代表的なカビ。ほうき状の分生子柄を生じるのが特徴であるが，約150種もある。その色は青緑色，緑色が多いのでこの名がつけられたが，黄緑色，褐色，紅褐色または煙色のものなどもある。分生子柄の頂端にはとっくり状の細胞をつけ，その頂孔から絞り出されるように分生子が出てきて長い数珠状の連鎖となる。有性生殖として子嚢を形成するものについてはタラロミセス *Talaromyces*，カーペンテレス *Carpentelles* など別の学名をつけ，子嚢菌類コウジカビ目として扱っている。ペニシリンという強い抗生物質はノターツム *P. notatum*，クリソゲヌム *P. chrysogenum* などの種からよくとれ，医薬となり，またトクシカリウム *P. toxicarium*，イスランディクム *P. islandicum* は人畜に有毒な物質を生じ，黄変米や家畜の飼料の問題を起こす。⇨図カビ 〈印東弘玄〉

アオカモメヅル ㊫*Cynanchum ambiguum* Matsum. ガガイモ科の多年生つる草。葉はやや厚く，披針形で長さ3～10cm，基部は円形または切形で，短い柄で対生する。8～10月，葉のわきに黄緑色の小花が散形状につく。花冠は径7～8mm，深く5裂し，裂片は三角状披針形で内面に短い白毛がある。副花冠はずい柱とほぼ同長である。果実は細い披針形で長さ4～5cm，無毛である。本州(近畿地方)，四国，九州に分布する。近似種のコバノカモメヅル *C. sublanceolatum* Matsum. は，花が暗紫色で，花冠裂片の内面に毛がなく，副花冠はずい柱より短いもので，本州(関東から近畿まで）に産する。 〈佐竹義輔〉

アオキ ［青木，桃葉珊瑚］ ㊫*Aucuba japonica* Thunb. ミズキ科の常緑低木。高さ2～3mとなり分枝する。枝は太い円柱形で緑色をなし，なめらかである。葉は大形で対生し，革質で光沢があり，長楕円形で長さ10～15cm，幅2～10cmあり，縁にあらい鋸歯がある。乾燥すると黒くなる。雌雄異株。小枝の先に円錐花序を出し，径7mmばかりの紫褐色の花を開く。花弁は4個。雄花は大きな花序で多数の花をつけるが，雌花の花序は小さい。雌しべは1個，花後，楕円形または卵状楕円形で長さ1.5～2cmの核果を結び赤く熟する。3～5月に開花し，12月ごろ成熟し，翌年4月ごろまで木についている。本州（宮城県以西)，四国，九州の林下に群生する。葉が小形で葉柄，葉の下面，若枝などに微毛のある一変種をヒメアオキ var. *borealis* Miyabe といい，北海道（南西部）および本州（主として日本海沿岸地方）に分布する。

庭木として広く植栽され，キミノアオキ，アマノガワ，フイリアオキ，ナカフアオキ，コバノアオキ，ホソバアオキなど，種々の園芸品種がある。生長はやや早い。陰樹で陽光の強く当たる乾燥地をきらい，剪定を好まない。実用的な庭木として，目かくし，風よけ，下木，根締めなどに用いられるが，園芸品種は葉と冬の赤い実を観賞する。実生とさし木によって，容易に増殖できる。病虫害はほとんどない。 〈林　弥栄〉

【薬用】葉をよくもんだり，あるいはあぶって泥状とし，腫物，湯火傷，切傷，浮腫に外用する。葉を黒焼にして服用してもよい。 〈長沢元夫〉

俳「青木の花」は春の，「青木の実」は冬の季語。

雪降りし日も幾度よ青木の実　　汀女

アオギリ ［青桐，梧桐］ ㊫*Firmiana platanifolia* Schott. et Endl. アオギリ科の落葉高木。インドシナ，中国，台湾，沖縄に自生し，四国や九州の南部地方では半自生状となっている。樹幹は直立し，高さ10～20mぐらいになる。樹皮や枝は緑色でなめらかである。枝は輪状に出て小枝は太い。葉は大形で互生し，長い葉柄によって枝先近くに集まり，浅く3～5裂し，基部は心臓形で縁には鋸歯がない。上面は深緑色をなし，下面は帯青白色で微毛がある。枝先には大きな円錐花序をつけ，多数の小さな淡黄色の花を開き，雄花と雌花がまじっている。がく片は5個あり細長い楕円形で平らに開き花弁はない。雄しべは花糸が合着して1本の筒となる。雌しべは雄しべの柱の上部に立ってとがり，柱頭は広がっている。果実は未熟のうちに裂けて舟形に開き，縁にいくつかの球状の種子をつける。6～7月に開花し，9～10月に種子が成熟する。ふつう街路樹として植栽されるが，庭園や公園にも植えられている。材は黄褐色で家具，建具，楽器，箱類，下駄に用いられ，樹皮は麻の代用または布とする。

極端な乾湿地でないかぎり，土性を選ばずよく生育する。生長は比較的早い。萌芽性が強く剪定に耐え移植力が強い。浅根性で根の質がもろいので風に倒れやすい。繁殖はふつう実生による。病害にはアオギリの褐斑病がある。これには銅水銀剤400倍の散布が有効である。害虫には葉を食害するマイマイガ幼虫，クワゴマダラヒトリ幼虫，ワタノメイガ幼虫などがあり，また枝幹にはクワカイガラムシが寄生する。葉を食う虫にはディプテレックスなどの散布が有効である。 〈林　弥栄〉

俳夏の季語。

青桐や母屋は常にひっそりと　　汀女

アオゲイトウ ［青鶏頭］ ㊫*Amaranthus retroflexus* L. ヒユ科の一年草。熱帯アメリカの原産で，明治の初めに日本にきて，各地に広がって自生状態になっている帰化植物。高さ1～2m，茎は太く直立し，上部で枝分かれし，葉とともに緑色を呈する。葉は互生し，菱形の卵形で，長さ5～10cm，幅3～6cm，柄は長い。8月から9月に，茎の上に穂状花序をつける。花は小形で緑白色，雄花，雌花，両性花が同株につく。花被は5個，雄しべも5個。果実はふたで裂け，なかに黒いレンズ形の種子が1個ある。 〈籾山泰一〉

アオコ ［青粉］ ㊫*Microcystis aeruginosa* Kuetz. おもにプランクトンとして世界中に広く分布する藍藻植物の一種。細胞内にガス泡とよばれる小体があり，水に浮きやすい。そのため大量に発生したときは，水面に青い粉をまいたような状態になるので青粉の名がある。アオコは平地の養分の多い池や湖に好んで発生する。池や貯水池などに下水や工場排水が流入して，養分が増すとこの種類が大量に発生するようになる。琵琶湖，諏訪湖，相模湖などでも汚濁が進み，アオコが発

アオキ　果実

アオギリ　花

アオノリ 波静かな遠浅の海に設けられた竹の柵（固定柵）に網を張って養殖する（愛知県渥美郡）

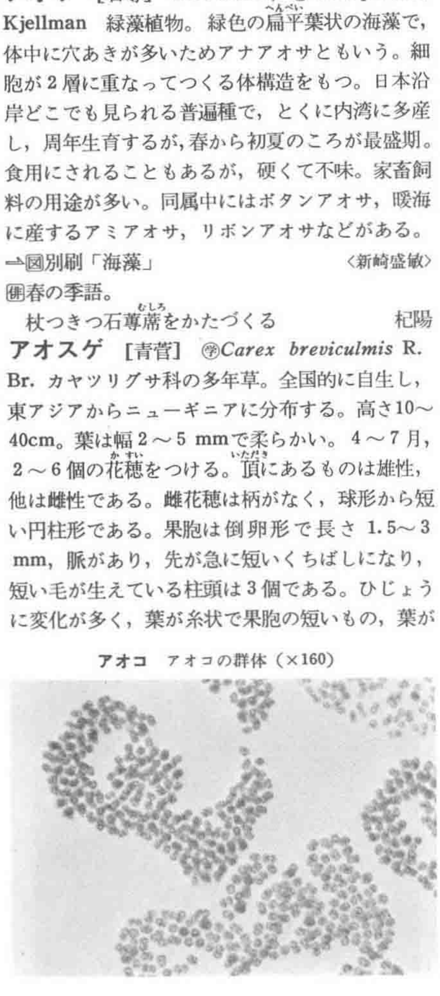
アオハダ

生するようになっている。ウナギの養殖のためには，池の水にある程度の植物プランクトンが発生し，水が緑色になっていることが必要である。このことを水つくりとよんでいるが，アオコは他の種類に比べると水変りを起こしにくいので，水つくりには好ましい種類とされている。しかし，アメリカ，カナダ，アフリカなどでは，アオコの浮きかすを食べて家畜が死んだという報告があり，フグの毒に似た猛毒をつくることが知られている。 〈小林 弘〉

アオサ ［石蓴］ sea lettuce／㊫ *Ulva pertusa* Kjellman 緑藻植物。緑色の扁平葉状の海藻で，体中に穴あきが多いためアナアオサともいう。細胞が2層に重なってつくる体構造をもつ。日本沿岸どこでも見られる普遍種で，とくに内湾に多産し，周年生育するが，春から初夏のころが最盛期。食用にされることもあるが，硬くて不味。家畜飼料の用途が多い。同属中にはボタンアオサ，暖海に産するアミアオサ，リボンアオサなどがある。⇀図別刷「海藻」 〈新崎盛敏〉
(俳)春の季語。
杖つきつ石蓴蓆をかたづくる 杞陽

アオスゲ ［青菅］ ㊫*Carex breviculmis* R. Br. カヤツリグサ科の多年草。全国的に自生し，東アジアからニューギニアに分布する。高さ10～40cm。葉は幅2～5 mmで柔らかい。4～7月，2～6個の花穂をつける。頂にあるものは雄性，他は雌性である。雌花穂は柄がなく，球形から短い円柱形である。果胞は倒卵形で長さ1.5～3 mm，脈があり，先が急に短いくちばしになり，短い毛が生えている柱頭は3個である。ひじょうに変化が多く，葉が糸状で果胞の短いもの，葉が硬く果胞の長いものがある。⇀図スゲ 〈佐竹義輔〉

アオコ アオコの群体（×160）



アオダモ ⇨コバノトネリコ

アオツヅラフジ ［青葛藤］ カミエビの別名。⇨カミエビ

アオノリ ［青海苔］ green string lettuce／㊫*Enteromorpha* 緑藻植物アオノリ属の海藻の総称。緑色で扁平葉状のものもあるが，大部分は分枝の多い体形である。体の全部あるいは一部が中空，管状になるのが特徴。属中の種類が多く，同一種でも体形変化がはなはだしいので，種名同定がきわめて困難な場合が多い。世界の海岸どこにでも属中の数種は産するという普遍的な海藻で，日本の沿岸でも至るところで生育するが，とくに内湾浅海や川口付近の汽水域では旺盛に繁茂し，1m以上の大形になる。周年生育するが，とくに，冬，春のころから初夏にかけてが盛期である。日本沿岸でふつうに産する種類は，細長あるいは幅広い大形の扁平葉状体になるウスバアオノリ *E. linza* J. Agardh，管状の体をなして分枝をたくさん出すスジアオノリ *E. prolifera* J. Agardh，フクロアオノリ，ヒラアオノリ，ボウアオノリなどである。なお，きわめて稀産ではあるが，山奥の渓流に産する淡水産のカワアオノリ *E.* (*Blidingia*) *nana* もある。
［利用］アオノリ類は，アオサ，ヒトエグサなどといっしょにして，俗に「青海苔」とよばれて昔から食用にされ，その香気が賞味されている。スジアオノリがいちばん香気の強い優良種とされ，ウスバアオノリがこれに次ぐ。主産地は千葉，愛知，三重，愛媛，高知，熊本などの諸県下で，12月ごろから翌春3月ごろまでが盛期である。家畜飼料に混和されて用いられることもある。
川口付近の浅海岸に自然に生えてきたものを採取する場合と，アサクサノリ養殖のひび上に混生したものを採取する場合とあり，後者による生産量が多い。アオノリ類は，水温23～25°Cのときに成熟し，胞子放出をすることが多いので，晩秋のアサクサノリのひび立て時期とだいたい接近した時期に胞子出現が盛んになる。そのため，アサクサノリ養殖技術がじょうずでなかったり，海の状況が悪くて水温が高めで推移するときなどは，アオノリ類の混生が多くなり，アサクサノリの生育を妨害し，海苔の品質を悪くして，ノリ養殖に害を与える。⇀図別刷「海藻」 〈新崎盛敏〉
(俳)春の季語。
青海苔や石の窪みのわすれ汐 几董

アオハダ ［青膚］ ㊫*Ilex macropoda* Miq. モチノキ科の落葉高木。北海道，本州，四国，九州の山地に生え，朝鮮，中国にも分布する。葉は長枝上では互生，古い枝に出る短枝では枝先に集まってつき，卵形または広卵形，長さ3～6 cm，先は短くとがり，縁には細鋸歯がある。雌雄異株。5月ごろ緑白色の細花が短枝の先に集まって咲く。がくは4～5裂し，花弁は4個。雌株には10月ごろ径約7.5 mmの楕円状球形の果実が赤く熟す。材は青みがかった白色で細工用にする。和名は内皮が緑色のためにつけられた。 〈小林義雄〉

アオビユ ［青莧］ ㊫*Amaranthus viridis* L. ヒユ科の一年草。花序は穂状で長く，茎の先および枝の先に出て，全体，まばらな円錐花序様に集まる。包は小さく，花被片よりいちじるしく短い。胞果は裂開せず，目だつ皺がある。熱帯アメリカ原産の帰化植物。⇀イヌビユ 〈籾山泰一〉

アオミズ ㊫*Pilea mongolica* Weddell イラクサ科の一年草。林の縁などに生え，高さ30 cm内外，茎は緑色でみずみずしい。葉は対生し，卵形で先が短い尾状になり，縁に鋸歯があり，3脈で，長い柄がある。夏から秋に，葉腋に短い花穂をつけ，淡緑色の小花が群がる。同じ花穂に，雌花と雄花が混じってつく。雄花には花被2個，雌花には同長の花被3個がある。果実は卵形の痩果である。日本，朝鮮，中国，東部シベリアに分布する。近縁種のミズは，茎は帯紫色，雌花の花被は不同長，痩果はやや大きいなどの点で区別される。属は違うが，やや似ているカテンソウは，葉が互生するので見分けられる。 〈籾山泰一〉

アオミドロ ㊫*Spirogyra* 緑藻植物スピロギラ属の総称。春から夏にかけて，水田や池沼に緑の髪の毛をとかしたようにかたまって繁殖する糸状の藻類で，細長い円筒状の細胞が縦に連なり，細胞内にはらせん状に巻いた細長い葉緑体が1～数本入っている。糸状になる藻類には一般にミドロの名がついている。頭髪を手入れせずに長く伸ばしているのを「おどろに振り乱し」などというが，このおどろからミドロの名が出たといわれる。ミドロの名をもつ緑藻類には，ホシミドロ *Zygnema*，イタミドロ，アミミドロ，サヤミドロ，ヒビミドロ，ツルギミドロなどがあるが，このうち接合という独特の有性生殖を行なうという点で，アオミドロと最も近縁なものはホシミドロとイタミドロで，他は縁が遠い。ホシミドロは星形の葉緑体，イタミドロは板状の葉緑体をもつのでアオミドロと区別できるが，いずれも時期がくると2本の糸状体が並んで接し合い，隣り合った細胞の内容が一方の糸状体側から他方の糸状体側に移り，合体して接合胞子という胞子をつくる。

イタミドロは両細胞の中間に接合胞子をつくり，隣り合う細胞どうしが膝を折り曲げたようになるのでヒザオリモともよばれる。

単細胞ではあるが，チリモ*の仲間のミカヅキモやツヅミモも，同じく接合を行なって接合胞子をつくるので，アオミドロやホシミドロなどとともに接合藻類としてまとめられている。アオミドロ属は大きな属で，世界中では約150種ほどが知られている。しかし，種の分類はおもに接合胞子の形態やそのつくり方を基準にして行なわれるので，接合しているものを採集してこないと種の同定はむずかしい。

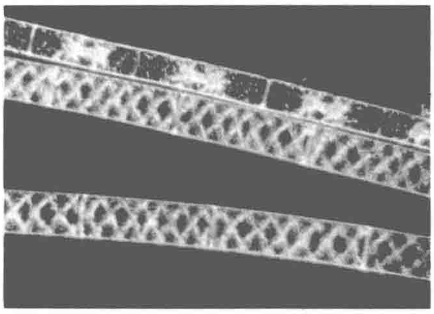
アオミドロは多量に繁茂すると水田のイネの発育を害し，養魚池では魚の行動を束縛する。また貯水池や浄水場のろ過池にも繁殖して，ろ過池をつまらせたり，腐って水道水に悪臭をつけたりするのできらわれるが，薬剤にはひじょうに弱く，硫酸銅では0.12ppm，塩素では0.7～1.5ppmで殺すことができる。〈小林　弘〉

アオモリトドマツ　［青森椴松］　㊫*Abies mariesii* Mast.　マツ科の常緑針葉高木。別名オオシラビソ。樹皮は灰青紫色で滑らか，葉は線形で下面は粉白色をなす。6月に開花し，球果は卵状楕円形で紫藍色を呈し，10月に成熟する。日本特産で，本州の亜高山帯に分布する。材は建築，器具，包装用の松皮紙，パルプなどに利用される。⇀図モミ　〈林　弥栄〉

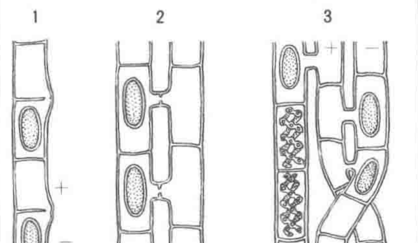
アオヤギソウ　［青柳草］　⇨シュロソウ

アカエゾマツ　［赤蝦夷松］　㊫*Picea glehnii* Masters　マツ科の常緑針葉高木。葉は線形で多少湾曲する。6月に開花し，球果は長楕円状円柱形で，9～10月，暗紫色に熟す。本州の早池峰山，北海道，サハリン（樺太）南部，千島南部に分布する。樹性強健で適応性が強く，北海道では造林し，庭園用にも使われている。盆栽として賞用される。材は良質で，建築，楽器，船舶，包装用，パルプに使われる。→トウヒ　〈林　弥栄〉

アオミドロ　アオミドロ(下2つ)とホシミドロ(×70)



アオミドロ　接合の形式と＋の性(♂)，－の性(♀)



1.側面接合　隣り合う細胞どうしの接合　2.はしご形接合　2本の糸状体どうしの接合（一方が＋，一方が－）　3.はしご形接合　糸状体の性が相手次第で変わる（右端の糸状体は上部が－，下部が＋）

アカガシ　［赤樫］　㊫*Quercus acuta* Thunb.　ブナ科の常緑高木。別名オオガシ，オオバガシ。葉は卵状楕円形または卵状長楕円形で長さ7～15cm，先は急に尾状にとがり，縁は全縁である。堅果は楕円形，総包は椀形で横輪がある。本州の福島，新潟県以南，四国，九州，朝鮮，中国の暖地に分布する。⇀図カシ　〈小林義雄〉

アカギ　［赤木］　㊫*Bischofia javanica* Bl.　トウダイグサ科の常緑大高木。カタンともいう。樹皮は帯褐色で鱗片状にはげる。葉は3個の小葉からなる複葉で，小葉は卵形または卵状楕円形，長さ8～15cm，先はとがり，縁に鋸歯がある。雌雄異株。冬に，葉腋から葉より短い円錐花序を出し，帯緑色の小花を多数つける。がく片は5個，花弁はない。果実は球形で径1～1.5cm，翌年の12月，帯赤褐色に熟す。街路樹や日陰樹として植え，材は帯赤褐色で，内部装飾材，桶樽用材にする。沖縄からインド，マレーシア，ポリネシア，オーストラリアに分布する。〈小林義雄〉

アカザ　［藜］　㊫*Chenopodium album* L. var. *centrorubrum* Makino　アカザ科の一年草。中国の原産で，畑地や人家付近に見られる。茎は高さ1.5～2mになり，基部は径3cmぐらいになる。葉は互生し，菱形卵形で，長さ3～6cm，幅2～3cm。質は柔らかく緑色，若葉の表面の中央に紅紫色の粉状のものがあって美しいが，成長した葉ではこの色がなくなる。夏から秋にかけて多くの枝を分け，多数の黄緑色の小花が穂状につく。花は両性花で，花被5個，雄しべ5個，雌しべ1個がある。果実に1種子ができる。若い葉は食用になる。若葉が紅紫色にならないものが原種のシロザで，各地に野生し，荒地にふつうに見られる。ハリセンボンは，葉は狭く，茎に小枝の変化した短い針がある。〈籾山泰一〉

〔薬用〕民間では葉をもみ，あるいはそのしぼり汁を毒虫にさされたとき，切傷に外用する。イボやホクロには針でつき破った後に黒焼きにし水でねったものをつける。〈長沢元夫〉

㊞夏の季語。

やどりせむ藜の杖になる日まで　芭蕉

アカザ科　――か　㊫*Chenopodiaceae*　双子葉植物離弁花類。乾燥地や塩地性の植物で，一年生または多年生の草や低木である。多肉性の節や関節のある無葉の茎を有するものもある。葉は単葉で互生するが，ときには肉質の円筒形になり，または鱗片に退化するものもある。花は単性または両性で，同株または異株，または雑株である。花は放射相称で，花被は一列で5個，果実に宿存する。雄しべは花被片と同数。雌しべは1個，子房上位で1室，1胚珠がある。世界に約100属1400種あり，日本には5属14種が自生している。〈佐竹義輔〉

アカシア　㊫*Acacia*　マメ科の常緑樹で，属の総称。アカシヤともいう。オーストラリアを中心とし，熱帯，温帯にわたって約500種あり，日本の近くに天然分布するものには，台湾南部に産するソウシジュ（タイワンアカシア）*Acacia confusa* Merr. がある。葉は偶数2回羽状複葉でひじょうに小さい葉をもつか，またはふつうの葉を欠き，葉柄にあたる部分が左右に平たく，仮葉をなしている。托葉は刺状。花は黄色か，まれに白色，小輪で球形の頭状花序または円柱状の穂状花序をなす。一般に両性花であるが，雑居性のものもある。花弁は同形で5個あるが目立たず，雄しべは数十個で花の上に長く出ており，雌しべは1個で糸状をなす。豆果は花の割合に大形で扁平をなし，数珠状または円筒状をなす。

熱帯地方では，アラビアゴムノキなどの有用アカシア属植物が多く植栽され，日本でも関東南部

アカシア 〈左〉ギンヨウアカシア 〈右〉モリシマアカシア

アカネ

以南の暖地に，花木として，または短伐期林として，数種が植えられている。フサアカシア *A. dealbata* Link は木が大形となり，葉もまた大形で小葉の数が多く深緑色をなし，各頭状花には25〜30個の黄色花が集まっている。フランスでミモザ mimosa とよばれているギンヨウアカシア（ハナアカシア）*A. baileyana* F. V. Muell は，葉が小形で小葉の数が少なく，葉には白粉をおび，各頭状花には12〜15個の黄色花が集まっている。これらは多く切り花を目的として栽培されている。そのほかサンカクバアカシア，ナガバアカシア，モリシマアカシアなどが植栽され，アカシア属の多くは3〜5°C でよく越冬し，繁殖は実生と，さし木によって行なわれる。

日本で一般にアカシアと称しているものは本属のものでなく，北アメリカ産のニセアカシア（ハリエンジュ）*Robinia pseudo-acacia* L. である。これは落葉性で1回羽状複葉をなし，白色の蝶形花を房状に開き，よい香りがある。またハナエンジュ *R. hispida* L. も北アメリカ産の樹木で，紅紫色の大形の美しい蝶形花を開く。〈林 弥栄〉

[俳]「アカシヤの花」は夏の季語。

アカシヤのもとに梢の花も落つ　誓子

アカシデ [赤四手] ㊫*Carpinus laxiflora* Bl. カバノキ科の落葉高木。別名ソロノキ，シデノキ。新芽の葉が赤く美しく，葉は卵形または卵状楕円形で長さ4〜7cm，先はとがり，縁には重鋸歯がある。果穂は長さ4〜6cmで垂れ下がり，重なった包の中片は長楕円状披針形で片側に鋸歯がある。北海道，本州，四国，九州，朝鮮の山野に生える。⇒図シデ 〈小林義雄〉

アカソ [赤麻] ㊫*Boehmeria tricuspis* Makino イラクサ科の多年草。山地に多く，ふつうは群生する。高さ60〜80cm，茎に4稜角があり，赤色をおびている。葉は対生し，卵円形で長さ幅ともに8〜10cm，先は3裂して尾状になり，基部は広いくさび形，3本の主脈があり，縁はあらい鋸歯になる。葉柄は長く茎と同じように赤色をおびるので，この名前がある。花に雌花と雄花があり，それぞれ穂になり，雄花の穂は茎の下部に，雌花の穂は上部につく。日本，中国に分布する。葉の先が3裂しないものをマルバアカソという。また，葉柄や茎が赤くならない品種もある。コアカソは低木性で，葉は3裂せず，先は長くとがるので，アカソと区別できる。ラセイタソウは海岸生で，茎は太く，葉は厚くてしわがあり，花穂も太くて短い。カラムシ(マオ)は，葉は互生で，ふつう葉裏が白い。〈籾山泰一〉

アカツメクサ [赤詰草] red clover／㊫*Trifolium pratense* L. マメ科の多年草。牧草または緑肥として利用される。⇒クローバー

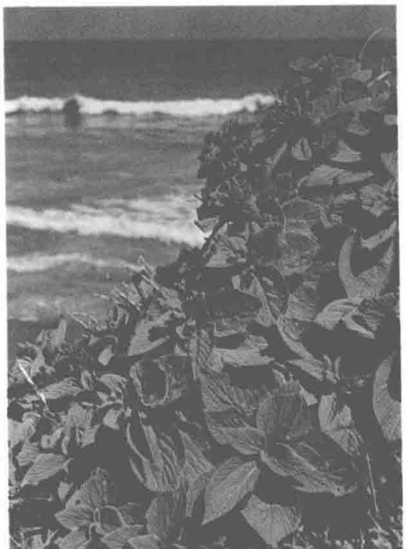
アカネ [茜] ㊫*Rubia akane* Nakai アカネ科の多年草。本州，四国，九州の山野にふつうに見られるつる草で，方形の茎に下方に曲がったとげがあり，他物にからまる。細いひげ根が黄赤色なのでアカネ（赤根）の名がある。葉は長卵形で長い柄があり，4枚ずつ輪生するが，じつは2枚が真の葉で，2枚は托葉が変化したものである。花は小形で葉腋に生じ，円錐状の花序となる。花冠は白色の短い筒状で，先端は5裂し，5本の雄しべを有する。果実は球形の液果で，熟すると黒色となる。

〔染色〕根にプソイドプルプリンを主成分とする色素を含み，その煎汁は藍と同様に古くから染料として用いられ，灰汁を媒染剤として緋色に染めるのに利用された。現在では安価な人工染料におされて，趣味的な染色に用いられる程度である。

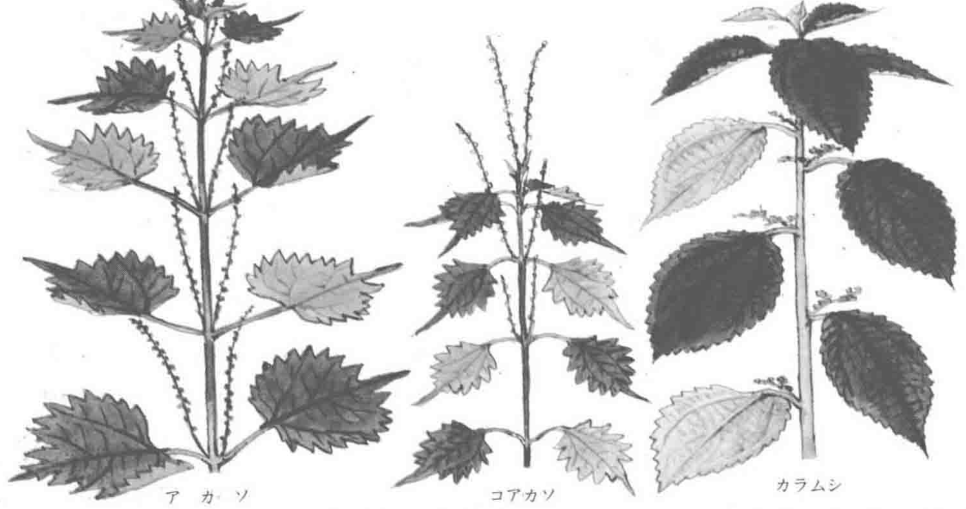
ヨーロッパでも古くはセイヨウアカネ *R. tinctorum* L. の根を用いたが，これはアリザリンを主成分とする。2枚の葉と，葉に変わった4枚の托葉が輪生するので，ムツバアカネの別名がある。同じ属のオオアカネ *R. hexaphylla* Makino は葉が4または6枚（2枚は真の葉で他は托葉の変形）を輪生し，アカネよりも大形である。アカネムグラ *R. jesoensis* Miyabe et Miyake は茎が直立し，ヤエムグラ*に似ている。〈佐藤正己〉

〔薬用〕アカネの根は漢方で茜草または茜根といい，通経，止血，浄血，利尿，解熱，強壮剤として，リウマチ，発疹，月経不順，黄疸などに用いる。また，セイヨウアカネの根は腎結石症，貧血症，萎黄病に用いる。〈長沢元夫〉

アカソ　ラセイタソウの群生



アカソ



アカバナ

(俳)「茜草」「茜掘る」は秋の季語。

茜掘り夕日の丘を帰りけり　　紅葉

アカネ科　――か　㊫*Rubiaceae*　双子葉植物合弁花類。木本または草本である。葉は対生，まれに輪生し，複葉になるものはない。托葉があって，ときに葉と同形同大になる。花はふつう両性花で放射相称，花冠は多少筒状になり，4～10裂する。雄しべは花冠裂片と同数で，これと互生する。雌しべは1個，子房下位で2室からなる。果実は蒴果，液果，石果で種子に胚乳がある。大きな科で世界には約350属4500種，日本には約19属55種がある。〈佐竹義輔〉

アカバナ　[赤花]　㊫*Epilobium pyrricholophum* Fr. et Sav.　アカバナ科の多年草。高さ30～60cm。野原や山麓の水湿地に生える。細かい毛があり上部には腺毛が多く，基部からストロン(匍匐枝)を出す。葉は対生し，卵形または卵状披針形で長さ2～5cm，柄がなく，やや茎を抱く。7～8月，茎上部の葉のわきに花が開く。がく片4個，花弁は淡紅紫色で4個，長さ5～10mm，雄しべは8個ある。雌しべは1個で柱頭は棍棒状になる。果実は長さ3～8cmの柱状で腺毛があり，熟すと4片に裂ける。種子には上端に長い種髪がある。北海道から九州に産し，朝鮮，中国に分布。

アカバナの類は日本に種類が多く約15種記載されている。柱頭の形態で3群に分けられる。アカバナのように棍棒状になるものにカラフトアカバナ，シロウマアカバナ，ミヤマアカバナ，アシボソアカバナ，ホソバアカバナ，ヒメアカバナがあり，柱頭が円頭状になるものにケゴンアカバナ，イワアカバナがある。柱頭が4裂するものにエゾアカバナ，オオアカバナ，ヤナギランがある。ヤナギランは花が大形で，雄しべ，雌しべが下向きになり，植物体も高さ1～1.5mになるので別の属に扱われることもある。〈佐竹義輔〉

アカバナ科　――か　㊫*Onagraceae*　双子葉植物離弁花類。ふつうは草で，陸生，ときには水生。葉は単葉で互生または対生する。花は両性で放射相称である。がく，花弁は4～5個，雄しべはそれと同数または倍数ある。雌しべは1個，子房は下位または中位でがくと癒合し，2～6室からなる。果実は蒴果または堅果で，種子に胚乳がない。世界に約37属600種，日本には4属26種が自生している。水生で果実が堅果になるヒシ属をヒシ科として独立させることもある。〈佐竹義輔〉

アカパンカビ　[赤麵麹黴]　㊫*Neurospora sitophila*　クリミア戦争の際，フランス軍の食糧に発生したのをモンタニュ J. F. Montagne (1784―1866) が最初に研究したが，のちアメリカのシェアとダッジ Shear and Dodge により子嚢が見いだされた。日本でも地面に捨てた焼いたトウモロコシの芯や，大火後の焼けた木などによく見つかる。アメリカなどではパンによく発生し，red bread mold といわれているのでこの和名をつけた。空中の菌糸が分枝し，先端近くが鎖状に切れてオレンジ色の美しい胞子となる。乾燥した熱に強い。子嚢は黒色で木綿針ぐらいの直径で，だるま形をした被子器の中に生じる。円筒形で黒い米粒状の子嚢胞子を8個ずつもっている。この胞子は1つずつ取り出しやすく，単胞子培養が容易なので，遺伝学の研究に都合よい。1958年アメリカの菌学者ビードル*とテータム E. L. Tatum がこの菌の人工突然変異株の研究で遺伝生化学の分野を開拓したのは有名。⇒図カビ　〈印東弘玄〉

アガパンサス　African lily／㊫*Agapanthus africanus* Hoffmg.　ユリ科の多年草。ムラサキクンシラン，アフリカン・リリーともいう。南アフリカ原産。本来は常緑性。東京付近では冬に葉は枯れるが，戸外で越冬する。根は太く多肉質，葉は長さ40～50cm，7月に80cm～1mの花茎を伸ばし，先端に20～30個のユリ状の小花を散形状につける。ふつうは青花であるが紫，白色や八重咲き，斑入り葉種もある。切り花，花壇用に栽培される。

植えつけは4月に行ない，日当りのよい肥沃な粘質土壌に適し，乾燥をきらう。2～3年は植えかえ不要，繁殖は株分けによる。〈清水基夫〉

アガベ　*Agave*　⇨リュウゼツラン

アカマツ　[赤松]　㊫*Pinus densiflora* Sieb. et Zucc.　マツ科の常緑針葉高木。別名メマツ。樹幹は直立または曲折し，樹皮は赤褐色で亀甲状に裂け，薄くはげる。葉は短枝上に2個ずつ束生する。球果は卵状円錐形，淡黄褐色をなす。北海道の一部や本州，四国，九州（屋久島まで），朝鮮，中国東北部に広く分布する。材は帯黄淡褐色で，建築，土木，パルプ，枕木，坑木，船舶，橋，包装，樽などに広く利用される。庭園樹，盆栽，門松にも賞用される。⇒図マツ　〈林　弥栄〉

アカマンマ　タデ科の一年草。イヌタデの別名。ごくふつうに見られる雑草で，子どもたちが花をままごとにして遊ぶ。名前は，小さい紅色の花を赤飯にたとえたもの。⇀イヌタデ　⇒図タデ

(俳)「赤のまま」ともいい，秋の季語。

此辺の道はよく知り赤のまま　　虚子

アガパンサス

アカメガシワ

アカミズキ　[赤水木]　㊫*Wendlandia formosana* Cowan　アカネ科の常緑小高木。葉は有柄で対生し，長楕円形で長さ7～15cm，両面は無毛，両端はとがり，全縁である。葉柄の間に広三角形の永存性の托葉がある。6～7月，枝先に長さ10～20cmの円錐花序をつけ，多数の白色または黄白色の小花を開く。花冠は筒形で上部は5裂する。雄しべ，雌しべは花冠より長く突き出る。蒴果は小さく球形。奄美大島，沖縄，台湾，中国（南部），インドネシアなどの亜熱帯に分布する。材は器具，杭，棒などに利用される。〈林　弥栄〉

アカメガシワ　[赤芽柏]　㊫*Mallotus japonicus* Muell. Arg.　トウダイグサ科の落葉高木。本州，四国，九州，沖縄，台湾，朝鮮，中国の山野にふつうに見られる。新芽は，その名のように赤い。葉は互生し，長い葉柄があり，広卵形または逆卵円形で浅く3裂する。枝や葉に星状毛が多い。雌雄異株。6～7月ごろ花弁のない淡黄色の多数の小花が，円錐花序をなしてつく。果実には柔らかいとげがある。古代にはこの葉に食物を盛ったので御菜葉または菜盛葉などといわれている。樹皮にはタンニンと苦味物質ベルゲニンが含まれ，健胃薬の原料となり，民間では葉を痔疾やはれものに外用する。〈小林義雄〉

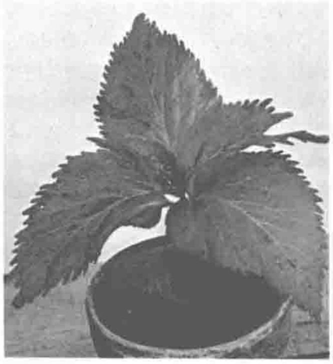
(俳)楸ともいい，秋の季語。

門楸あかきより蚊屋つりにけり　　青々

アカメモチ　[赤芽黐]　⇨カナメモチ

アカメヤナギ　[赤芽柳]　㊫*Salix chaenomeloides* Kimura　ヤナギ科の落葉高木。別名マルバヤナギ。新芽が赤く，葉は互生し，広楕円形または卵状楕円形，長さ4～7cm，先は短くとがり，縁に細かい鋸歯があり，裏面は白っぽい。春，葉が出てから花穂をつける。本州，四国，九州および朝鮮，中国の川岸や谷間に生える。⇀ヤナギ　〈小林義雄〉

アカモノ　[赤物]　㊫*Gaultheria adenothrix* Maxim.　ツツジ科の常緑小低木。別名イワハゼ。枝や花茎には赤褐色の開出毛がある。葉は互生し，広卵形で先はとがり，縁には鋸歯がある。花冠は鐘形で白色，縁は5裂し，そり返っている。果実はがくが多肉質となり，赤く，食べられる。5～7月に開花し，8～10月に種子が成熟する。北海道，本州，四国の山地または高山に生ずる。鉢植えなどとして観賞される。和名のアカモノはアカモモから転訛したものといわれる。⇒図シラタマノキ　〈林　弥栄〉



アカリファ 〈左〉ベニヒモノキ 〈右〉ニシキアカリファ

アキギリ キバナアキギリ

アカヤマタケ ㊫*Hygrophorus conicus* Fr. 担子菌類ヌメリガサ科のキノコ。高さ5～10cm。真赤な三角帽子状のかさをもつ。ひだおよびまっすぐに伸びた茎は黄色。全体にろう細工を思わせて美しい。初めはこのように鮮やかな色であるが，少し古くなると黒くなる。森林内の地上に点点と発生し，世界的に広く分布する。ヌメリガサ科は1属 *Hygrophorus* を含み，この属はヌメリガサ亜属 *Hygrophorus*（→サクラシメジ），オトメノカサ亜属 *Camarophyllus*（ハダイロガサ *H. pratensis*），アカヤマタケ亜属 *Hygrocybe* の3亜属に大別されるが，これらをそれぞれ独立の属とする人もある。アカヤマタケ亜属には鮮やかな色彩とろう細工に似た性質をもつものが多く，秋の森林におとぎ話のようなふんい気をかもしだすキノコである。アケボノタケ *H. calyptraeformis* B. et Br.（バラ色），ツキミタケ *H. chlorophanus* Fr.（黄色），ヒイロガサ *H. puniceus* Fr.（赤），ベニヤマタケ *H. coccineus* Fr.（赤），その他，多数の種がある。毒キノコはない。⇨図別刷「キノコ」 〈今関六也〉

アカリファ copper-leaf／㊫*Acalypha* トウダイグサ科，エノキグサの仲間。観葉植物として温室に栽培されているものは熱帯，亜熱帯産のものである。明治末年に渡来し，フクリンアカリファ *A. wilkesiana* Muell. Arg. var. *marginata* W. Miller，ニシキアカリファ *A. wilkesiana* Muell. Arg. var. *musaica* W. Miller，キフクリンアカリファ *A. godseffiana* Mast.，ベニヒモノキ *A. hispida* Burm. f. が代表種。前3種はその美しい葉を観賞し，ベニヒモノキは赤い長い花穂を観賞する。

🌱ふつう鉢仕立てとし，冬季15°C程度の保温を要す。繁殖はさし芽で容易。また，日照を十分にしないと美しい紋や色彩が出ない。 〈佐々木尚友〉

アカンサス ㊫*Acanthus* キツネノマゴ科のハアザミ属植物の総称。多年草または小低木で，地中海沿岸に広く分布し，約20種が知られている。明治の末から昭和の初めにかけて，おもに花壇用の観葉植物として数種が渡来し，代表的なものにハアザミ *A. mollis* L. がある。6～7月に白または淡紅色の唇形花を穂状につけ，高さ1m余りとなる。葉はアザミに似て光沢があり，長さ50cm内外，羽状に深く切れ込み，とげがある。寒さに強く，じょうぶでつくりやすいが，夏の強い光線は避けた方がよく，半日陰でも育つ。繁殖は春または秋に株分けするか，種子を春まきする。

アカンサスの語源はギリシア語で「とげ」の意。アカンサスの一種トゲハアザミ *A. spinosus* L. の葉は，古代ギリシアおよびローマのコリント式やコンポジット式建築で，柱頭の装飾用に図案化され，その特色とされている。 〈松岡清久〉

亜寒帯 あかんたい 寒帯と温帯の中間地帯をいう。この地帯の植生は，針葉樹林がよく発達し，北半球北部に広い面積を占める。シベリア地域でタイガ*とよばれる森がこれに当たる。日本では北海道の中部以北を占め，垂直分布では亜高山帯の針葉樹林がこれに当たる。世界的にみて木材，パルプ資源として重要な地帯である。→植物分布 〈金井弘夫〉

アキカラマツ [秋唐松] キンポウゲ科の多年草。カラマツソウの近縁種で，山野に広く見られる。⇨カラマツソウ

アキギリ [秋桐] ㊫*Salvia glabrescens* Makino シソ科の多年草。高さ30～50cmになり茎や葉に毛がある。葉は対生し，長い柄があり，葉身は鉾形で長さ6～10cm，幅4～8cmあり，縁にあらい鋸歯がある。秋，茎の頂に花穂を出し，数段に大きな唇形花を開く。がくは鐘形，花冠は淡紫色で長さ2.5～3.5cm，中央まで裂けて2唇形になる。本州の中部，北部に多い。**オオアキギリ**はよく似ているが，やや大形になり，葉が幅広くなる。**キバナアキギリ**は葉はアキギリに似ているが，花冠が黄色で，本州，四国，九州に分布する。**シナノアキギリ**は，花冠は黄色であるが，茎の上部や花序に腺毛が密生し，葉が卵心形，長野県と群馬県の一部に知られている。 〈佐竹義輔〉

アキグミ [秋胡頽子] ㊫*Elaeagnus umbellata* Thunb. グミ科の落葉低木。北海道（西部）以南の山野に分布する。秋に，やや球形で径7～8mmの赤い果実が熟し，食べられる。⇨図グミ

(俳)秋の季語。

秋ぐみのかくて赤らむ風雨急　　普羅

アキダンテラ ㊫*Acidanthera bicolor* Hochst. アヤメ科の春植え球根草。熱帯南アフリカ原産。球根はグラジオラスに似た扁平な球茎，葉は剣状で長さ40～50cm，10月に80～90cmの花茎を伸ばし，先端に5～6個の花をつける。花径10cm内外，純白色で花心部は紫赤色，切り花，花壇用に栽培される。

🌱植えつけは5月，日当りのよい砂質壌土に適する。霜で葉が枯れたら球根を掘り上げ，乾燥して暖かい場所に貯蔵する。やや寒さに弱い。木子で繁殖する。 〈清水基夫〉

アキチョウジ [秋丁字] ㊫*Isodon longitubus* Kudo シソ科の多年草。高さ60～100cm，茎は四角形で下向きの毛がある。葉は対生し，長卵形で長さ7～15cm，縁に鋸歯がある。秋，上部の葉のわきや頂に円錐状の花序が出て，青紫色の唇形花を多数開く。花冠は筒部が太く，先は短い唇形になる。花がチョウジに似て秋に咲くのでこの名がある。本州の西部から四国，九州に分布する。なお，これに似たものに**セキヤノアキチョウジ**が

アカンサス 6～7月，穂状に花を開き最もふつうに栽培されるハアザミ(左)とアカンサス模様（古代ギリシアのコリント式建築柱頭装飾）

アキチョウジ

ある。がくの上唇の歯が細く，花柄に毛がなく，本州の中部から関東地方に多い。〈佐竹義輔〉

アキニレ　［秋楡］ ニレ科ニレ属の一種。中部地方以西の産地に生える。⇨ニレ

アキノキリンソウ　［秋麒麟草］ ㊫*Solidago virga-aurea* var. *asiatica* Nakai キク科の多年草。山野に最もふつうに見られ，茎は高さ30〜60cm，下部は褐色をおび，葉は卵形から披針形で互生する。夏から秋に，茎の上部の葉腋に頭花を穂状につける。頭花は小さく，数個の舌状花（雌性）と筒状花（両性花）からなる。ベンケイソウ科のキリンソウに似て美しく，秋に咲くのでこの名がある。アワダチソウ（泡立草）ともいわれる。本州，四国，九州や朝鮮に知られ，母種としてはユーラシア大陸に広く分布している。同じ仲間のコガネギク *S. virga-aurea* var. *gigantea Miq*. はアキノキリンソウの寒地型で，山地から高山に生える。丈は低く，頭花はやや大きく，瘦果に毛が多い。セイタカアワダチソウは北アメリカ原産の帰化植物で，近年都会地付近に群生することが多くなった。頭花が多数ついて美しいが，原産地のように花粉アレルギーがおこる恐れがあるので注目されている。〈佐竹義輔〉

アキノタムラソウ　［秋田村草］ ㊫*Salvia japonica* Thunb. シソ科の多年草。山野にふつうに見られ，高さ30〜80cm。葉は単葉のもの，3出複葉になるもの，さらに切れて2回3出複葉になるもの，あるいは羽状複葉になるものなど変化が多い。7〜10月，淡紫色の花を穂状につける。唇形花冠は長さ10〜13 mm，外面にも毛がある が，花筒の内面の基部に毛環がある。本州，四国，九州と中国に分布する。ナツノタムラソウ *S. lutescens* var. *intermedia* Murata はこれに似ているが，花冠の色が濃く，花筒の内面の中央部に毛環があり，葉も薄い。ハルノタムラソウ *S. ranzaniana* Makino は花冠が白色で，花筒内面の毛環はまばらで，4〜6月に咲く。〈佐竹義輔〉

秋の七草　あきのななくさ ⇨七草

アキノノゲシ　［秋野芥子］ ㊫*Lactuca indica* var. *laciniata* Hara キク科の一，二年草。茎は高さ80〜150cmの大形で，太く直立し，葉は長さ20〜30cmで先はとがり，羽状に欠刻するか深く裂け，裂片はやや逆向きになり，質は柔らかく，下面は白粉をおびる。9〜10月，茎の上部に長い円錐形の花序を出す。頭花は淡黄色の舌状花からなり，径2 cm内外ある。日中に開き，夕方にはしぼむ。北海道から沖縄に産し，朝鮮，台湾に分布する。葉が細長く羽状に欠刻または裂けないものをホソバアキノノゲシという。また，頭花が径1 cm内外，舌状花が黄色のものをヤマニガナ，紫色の舌状花をつけるものをムラサキニガナという。⇨図p. 10 〈佐竹義輔〉

アキメネス　㊫*Achimenes* イワタバコ科の春植え球根草。アキメネス属の総称。熱帯南アメリカの原産。球根は松かさ状の小塊茎で，草丈は20〜30cm，茎や葉に毛が多い。花は葉腋から互生し，花筒は長く先端が開く。開花期は夏から秋で鉢植え専用。おもな種類に葉の裏が赤紫色，花は紫桃色で直径3 cmの大輪に咲くア・グランディフロラ *A. grandiflora* DC.（サビバハナギリソウ），花は赤色で小輪のア・コクシネア *A. coccinea* Pers.（ベニバナイワギリソウ）がある。🌱寒さに弱く雨に当たると腐敗するから，夏でもフレームか温室で栽培する。4月に壌土4，腐葉土4，川砂2の割合の，排水のよい培養土で，4号鉢に3〜4球植え，強光線に当てると日焼けするので寒冷紗で日おおいをする。7〜10月に開花する。冬は灌水をやめ，葉が枯れたら鉢ごと暖かい場所で冬越しして春に植えかえる。さし芽で繁殖させることもできる。⇨図p. 10 〈清水基夫〉

アキノキリンソウ 〈左〉アキノキリンソウ 〈中〉コガネギク 〈右〉セイタカアワダチソウ

アキランサス　*Achyranthes* ⇨テランセラ

アキレア　*Achillea* ⇨ノコギリソウ

あく　［灰汁］ 学術上は，植物の灰を水に浸し，その上澄液を取ったもの。アルカリ性を示し，洗浄作用があるので，洗剤，漂白剤，染色などに用いられた。陸の植物の場合は，主として炭酸カリウムが含まれ，海の植物の場合は主として炭酸ナトリウムが含まれる。

調理上は，植物性食品に含まれ，食べるときの好ましくない味や臭いなどを意味する。ふつういわれるものには，えぐ味，しぶ味，苦味があげられる。えぐ味はきわめて不快な味で，一般にあくがあるといわれるものにこれをもつものが多い。臭いでは青くさい臭いなどがあげられる。あくの成分にはアルカリ塩類のほか，アルカロイド，フェノール性物質やその配糖体，有機酸などが含まれている。

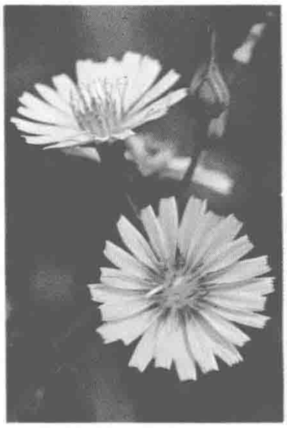
また，調理の際，あくを取り除くことをあく抜きという。一般に水溶性のものが多く，加熱操作で取り除くことのできるもので，味つけをする前にゆでたり，水にさらしたりする。水の代りに酸またはアルカリの溶液を使うと効果のある場合もある。野菜類は灰汁，炭酸カリ，炭酸ソーダを用いるとよい。アズキを煮るときも，ゆでこぼしたり，重曹水に浸したりすると，サポニン（あくの一種）の除去に効果があるが，いずれもあくが残るところに風味もあり，完全なあく抜きは風味のない調理となるおそれもある。〈松元文子〉

アクィレジア　*Aquilegia* ⇨オダマキ

アクシバ　［灰汁柴］ ㊫*Vaccinium japonicum* Miq. ツツジ科の落葉低木。枝は緑色で毛がなく，多くの小枝に分かれる。葉は無柄で互生し，卵形または広披針形，下面はしばしば白色を呈し，先は鋭くとがり，縁には細かい鋸歯がある。6〜7月，淡紅白色の花を下向きに開く。花冠は深く4裂し，裂片は披針形で外側に巻く。雄しべは8個，長く花冠の外に突き出している。果実は球形の液果で，9〜10月，紅色に熟して下垂する。北海道，本州，四国，九州，南朝鮮の山地に広く自生する。⇨図p. 10 〈林 弥栄〉

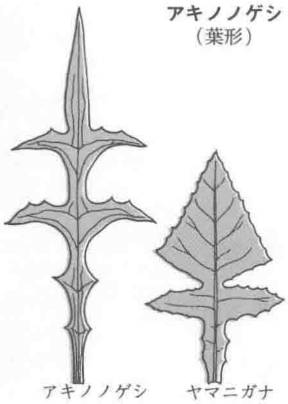
アグラオネマ　㊫*Aglaonema* サトイモ科の多年草。リョクチク属。インド，マライ，アフリカ原産。茎が地下をはう矮性種と茎の立つ系統があり，明治末年より2〜3種が栽培されていたが，近年葉形，模様の変わったものが多く輸入されている。葉は長楕円形で肉質の葉柄は茎を抱え，頂腋より仏炎包をもつ花をつける。リョクチク *A. simplex* Blume，セスジグサ *A. costatum* Veitch，ナガバセスジグサ *A. pictum* Kunth が代表的なもので，これらの変種に美しいものがあ

アキノタムラソウ



アキノノゲシ

アキノノゲシ（葉形）



る。〈佐々木尚友〉

アケビ ［通草，木通］ ㊫*Akebia quinata* Decne. アケビ科のつる性落葉木本。本州，四国，九州の山野にふつうに生え，朝鮮，中国にも分布する。葉は互生し，掌状の複葉で，5小葉あり，長楕円形で先はへこみ，長さ3～5 cm。4月ごろ淡紫色の花が総状花序をなして垂れ下がる。花序の上方に数個の雄花が，もとの方には長い柄のある1，2個の雌花がつく。雌花は雄花より大きく径2.5～3 cm，花弁はない。3片のがくは花弁状で，椀形，淡紫色。果実は楕円形ないし長楕円形で，1つないし数個つき，淡紫色で，晩秋に熟すと肉質で厚い果壁は縦に裂ける。黒色の種子をくるんだ白色の果肉は甘くておいしい。ミツバアケビ *A. trifoliata* Koidz. も山野にふつうに生え，アケビによく似ているが，花は濃紫色で，葉は複葉で，縁に波状の歯がある広卵形の3枚の小葉からなる。ゴヨウアケビはアケビとミツバアケビの雑種といわれ，小葉は5枚で縁に波状の歯がある。アケビは「開け実」の意味である。若芽は食用とする。アケビやミツバアケビは，ともにつるはじょうぶであるが，バスケットなどの細工物にはミツバアケビが多く使われる。〈小林義雄〉

〔薬用〕つるになる茎は，配糖体アケビン，カリウム塩などを含み，ミツバアケビの茎とともに漢方で木通，通草といい，利尿，鎮痛，通経剤として用いる。中国では木通はキダチウマノスズクサ *Hocquartia manshuriensis* Nakai（ウマノスズクサ科）や，クレマチス・アルマンディ *Clematis armandi* Franch.（キンポウゲ科）をさすことが多く，通草はカミヤツデ *Tetrapanax papyrifera* Koch（ウコギ科）またはスタキウルス・ヒマライクス *Stachyurus himalaicus* Hook. f. et Thoms.（キブシ科）をさすことが多い。〈長沢元夫〉

［俳］「あけび」は秋の，「あけびの花」は春の季語。
　一夜さに棚で口あく通草かな　一茶

アケビ科 ――か ㊫*Lardizabalaceae* 双子葉植物離弁花類。常緑または落葉のつる性木本植物。葉は互生し，掌状の複葉である。花は単性で，3数性。8属20種ほどが，アジアおよび南アメリカに分布する。日本には落葉性で，果実は縦に裂けるアケビ，ミツバアケビ，また常緑性で，果実は熟しても裂けないムベなどがある。〈小林義雄〉

アケビカズラ ⇨ディスチディア

アケボノシュスラン ［曙繻子蘭］ ㊫*Goodyera maximowicziana* Makino 常緑のラン科の多年草。山地の林内に生える。日本全域に産し，朝鮮南部に分布する。シュスランによく似るが，花序に長柄がなく，葉に接近してすぐ上から花が咲くので区別できる。名は淡紅色の花を明け方の空の色にたとえたもの。→シュスラン〈清水建美〉

アケボノスギ ［曙杉］ スギ科の落葉針葉高木。セコイアとともに，遺存種として有名である。⇨セコイア

アケボノソウ ［曙草］ ㊫*Swertia bimaculata* Hook. f. et Thoms. リンドウ科の二年草。山野のやや湿った所に生える。高さ50～80cm，茎は上方で枝を多く分ける。葉は対生し，長卵形から披針形で長さ2～5 cm，3本の主脈がある。初めは長い柄のある大形の根出葉があるが，花時にはなくなる。9～10月，センブリの花に似ているが，クリーム色の花を多数，円錐状につける。花冠は深く5裂し，裂片は長さ1 cm内外，上半部に緑色の斑点があり，中央の少し上に2個の大きい黄緑色の腺体があり，毛はない。日本全土に分布し，中国やヒマラヤにもあることが知られている。近似種にシノノメソウ *S. swertopsis* Makino がある。花は葉のわきに散形状に集まり，花冠は白色で内面に紫色の斑点があり，花冠裂片の腺溝の縁に毛がある。本州（静岡県以西），四国，九州に産する。〈佐竹義輔〉

アケボノツツジ ［曙躑躅］ ㊫*Rhododendron pentaphyllum* Maxim. ツツジ科の落葉小高木または低木。葉は枝先に5個輪生状につき，楕円形で縁に剛毛を列生し，葉柄にはひげ状の長毛を生ずる。花冠は鐘形で5裂し，濃桃色または淡紅色，上面に黄褐色の斑点がある。雄しべは10個，雌しべは1個で，花柱と子房は無毛である。蒴果は狭長楕円形で，熟すと5片に裂ける。4～5月に開花する。本州（紀伊半島以南），四国，九州の山地に生える。木は庭木とされる。⇒図ツツジ〈林 弥栄〉

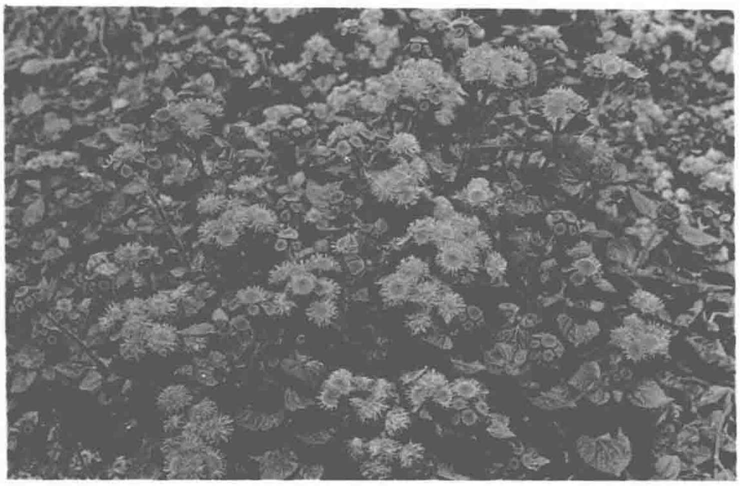
アゲラータム ㊫*Ageratum houstonianum* Mill. メキシコ，ペルー原産の半低木状となる

アケビ類の葉形

アキメネス　大輪のア・グランディフロラ

アケビ　〈下左〉果実　〈下右〉花

アケボノソウ


アゲラータム

多年草であるが，園芸上では一年草として扱われている。茎の上にアザミに似た小花を多数つける。花色は青藤色のほか白色のものがあり，本来は60cmぐらいの丈に伸びるが，現在は丈の低い矮性品種が多く栽培されている。開花期は5～10月末までで5～6月と9～10月がもっとも美しく，おもに花壇用，一部には鉢植えとして栽培され，ウインドーボックスなどにもよい。主な品種はブルーミンク(青紫色大輪中性種)，ブループレイザー（濃青紫色矮性種）などがある。

繁殖は種子からがふつうであるが，さし芽でも容易にふえる。種子は20°Cぐらいでよく発芽するので一般には4月中旬過ぎにまく。鉢や木箱などにまいて，小苗を一度移植し，じょうぶに育ててから花壇や鉢に植える。ジフィーポットなどを用いて育てると根をいためることなく花壇に植え込める。植えつけるときは油かすや配合肥料を元肥として植床にすき込み，20cm間隔ぐらいに植えるとよい。真夏，花が休んだときは8月上旬に地上8～10cmぐらいに刈り込むと，再び秋に一面に花をつける。花は小さいが，水あげもよく，長くもつのでミニアチュアのいけ花やドライフラワーの材料として使える。 〈鶴島久男〉

アコウ [雀榕] ㊫*Ficus wightiana* Wall. クワ科の常緑大高木。幹の周囲から気根を出し，枝は太く傷をつけると白い乳液が出る。葉は楕円形または長楕円形で長さ7～13cm，質は厚く無毛。イチジクに似た小さい果実は熟すと淡紅色をおびる。海岸近くに生え，紀伊半島の南端，四国，九州，沖縄，台湾，中国南部に分布する。⇀図ガジュマル 〈小林義雄〉

亜高山帯 あこうざんたい 垂直的な植生帯の一つで，高山帯と低山帯の間にある。水平分布の亜寒帯に当たる。中部日本では1500m～2500mで，コメツガ，シラビソ，オオシラビソ，トウヒ，カラマツなどの針葉樹が主体となる。⇀植物分布 〈金井弘夫〉

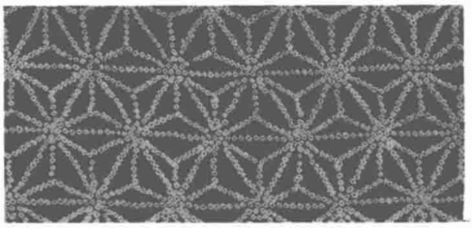
アサ [麻] ㊖hemp ㊊chanvre ㊕Hanf／㊫*Cannabis sativa* L. クワ科の一年草。**タイマ**(大麻)ともいう。中央および西アジア原産の繊維植物で，熱帯から温帯に広く栽培されている。草丈は1～3m。茎は四角柱状でまっすぐに伸び，表面は緑色で全体に細毛を生ずる。内部は空洞状となる。葉は掌状複葉で，いわゆる「麻の葉模様」の原型であり，3～10枚の小葉片に分かれている。長い柄があり，茎の下部では対生であるが，上部では互生となる。雌雄異株で，花は初夏に咲く。雄花には大きな葯をもった5本の雄しべと5枚のがく片があり，黄緑色で，枝の先端に円錐形に集まって咲く。雌花は1本の雌しべがあり，花柱が2本に分かれている。果実は扁球形で，灰白色の硬い殻をかぶり，秋に成熟する。

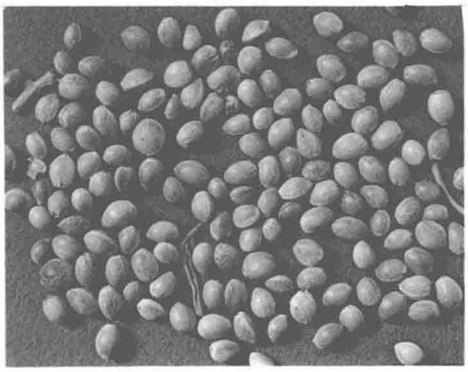
日本では最も古い繊維植物で，ワタが導入されるよりもずっと前から栽培されていた。徳島県麻植郡は神武天皇の命令でアサの栽培を始めた所であると伝えられているが，現在では栃木県がおもな産地で，さらに広島，長野，熊本，宮崎，岩手などの諸県でも栽培されている。

〔利用〕アサの茎の靭皮繊維はじょうぶなので，これを取り出して麻糸とし，それを織って麻布をつくり，衣料とする。また麻糸は麻ひもとし，下駄の鼻緒の芯としたり，ロープをつくったりする。アサの繊維をとるには，土用のころに全草を抜きとり，根と葉を取り除き，熱湯にひたしてから皮をはぎとる。これをアルカリで処理して精製し，不純物を取り除く。果実は麻の実とよばれ，香辛料（七味とうがらし）の原料となる。漢方では果実を麻子仁といい，緩下剤にする。 〈佐藤正己〉

アサには，テトラ・ハイドロ・カンナビノール（THC）を主成分とする麻酔性の物質が含まれているが，この成分は産地や栽培法によって含有量が大幅に変動するといわれる。この麻酔性は薬品に利用されるが，幻覚剤として悪用されることもある。インド産の**インドタイマソウ**は，植物学的には日本で栽培されるアサと同種であるが，THCを多量に含む。インドではこれを**バンガ bhanga**，**ガンジャ ganja** などといい，アラビア，トルコでは**ハシーシ hashish** (hasheesh) といって，ともに吸煙，吸飲したり食物に混ぜて食べたりされる。またメキシコ産のものを**マリファナ marihuana** (marijuana) といい，アメリカでおもに用いられ，国連の麻薬委員会でも問題にしている。日本産のアサはTHCはごく少ないが，大

アサ
〈左〉雌花と掌状複葉 〈中上〉アサの葉を文様に使った鹿の子絞り(江戸時代) 〈中下〉麻の実とよばれる種子 〈右〉アサの栽培（戸隠）



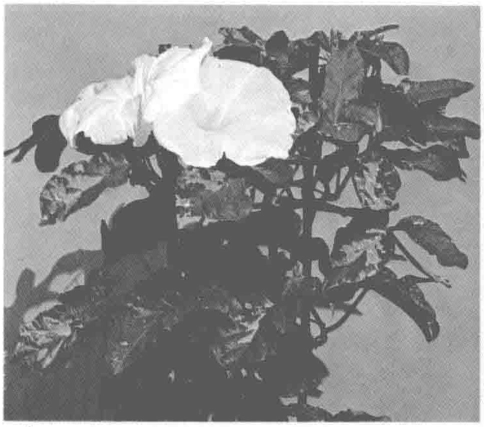


麻取締法で栽培が規定されている。　〈長沢元夫〉
㊎夏の季語。
　暮れ行くや麻にかくるる嵯峨の町　　蘭芝

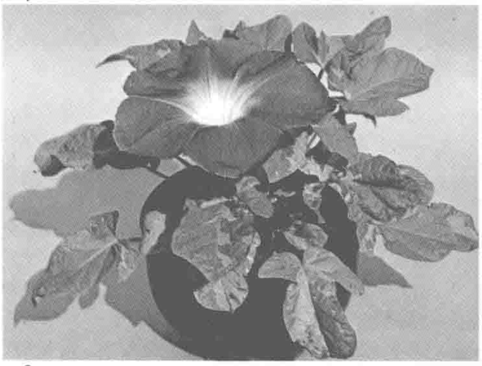
アサガオ［朝顔］㊇morning-glory ㊄volubilis ㊅Trichterwinde／㊫*Pharbitis nil* Chois.　ヒルガオ科の不耐冬性一年草。その多くはつる性である。広い意味でアサガオというと，熱帯アジア原産の**ニホンアサガオ**と，熱帯アメリカ原産の**アメリカアサガオ** *Pharbitis hederacea* Chois. に分けられる。

〔歴史〕ふつうアサガオといえばニホンアサガオをさす。古語としてはキキョウやムクゲの異名であった。ニホンアサガオは奈良時代に中国から渡来し，当時は牽牛子とよばれ，種子を薬用とするため栽培されていた。観賞の目的で栽培されるようになったのは江戸時代で，とくにその中期以降は多数の品種が育成され，趣味家の間で栽培されるようになり，今日のニホンアサガオが生まれた。とくに流行期にはいった文化・文政年間（1804～30）には，『花壇朝顔通』に180品種，『牽牛花水鏡』に花および葉の図が47品種，『牽牛花品類図考』に166品種というように刊行された関係書も多く，かなりの品種が記載されていた。これらのアサガオは大輪花を観賞する大輪アサガオと，変化のある花形を観賞する変化物あるいは変化アサガオと称する2系統に分かれ，各時代にそのいずれかが流行して現在に至った。近年ではアサガオといえば大輪アサガオが中心で変化アサガオはごく一部に栽培されているにすぎない。

〔系統と品種〕ニホンアサガオは大輪アサガオと変化アサガオに分けられる。**大輪アサガオ**はうまく育てると花径20～24cm ぐらいになる。花弁は合弁で条が入る。アサガオではこれを曜といい，ふつうは5曜であるが大きな花を咲かせる品種には，7曜，8曜などもある。花色は，青，紫，濃紫，紅，桃，白色などがあり，1色のほか，覆輪や絞模様のものもある。葉形にもいろいろあり，代表的な並性，州浜性などのほか，最近は葉に丸みをもった蝉葉性やえびす葉性が多く栽培されている。葉色も無地の緑葉のほか，淡緑色や黄色の斑が入る斑入葉がある。**変化アサガオ**は花は小さいがきわめて変化に富んだ花形をもつもので，江戸時代には多くの品種があったが現在栽培されているものは少なく，一般に手がける機会も少なくなっている。変化アサガオは，その種子をまくと


1

2


3

4

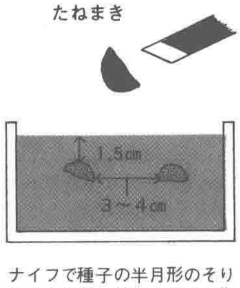
5

6

アサガオ
大輪アサガオ
1. 青斑入蝉葉純白大輪（あんどん仕立て）
2. 青斑入蝉葉桃色覆輪（らせん仕立て）
3. 黄斑入蝉葉濃紫大輪（切りこみ仕立て）
変化アサガオ
4. 柳葉葉咲き　5. 縮緬葉台咲き
6. アメリカアサガオ（ヘブンリーブルー）

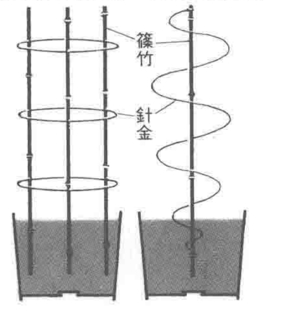
アサガオの葉形

たねまき

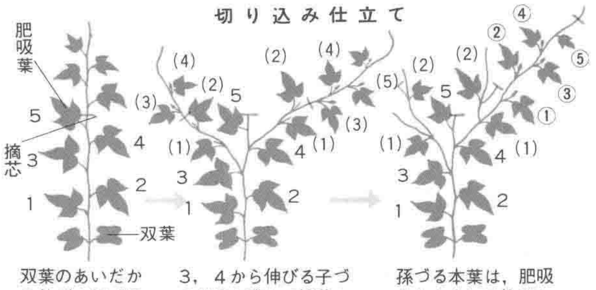


ナイフで種子の半月形のそりのある方の一端のくぼみに傷をつけ，その部分が斜め下になるように種子をまく

あんどん仕立て　らせん仕立て



切り込み仕立て



双葉のあいだから伸びた親づるは本葉5枚を残して摘芯する

3，4から伸びる子づるだけを残して摘芯し子づる本葉は(1)(2)を残して摘芯する

孫づる本葉は，肥吸葉とともに5枚残して摘芯し，①②③④から花を咲かせる

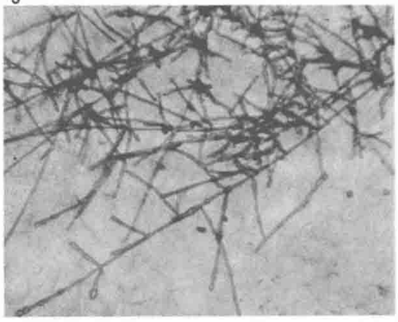
アサガオ　7月上旬に入谷鬼子母神（東京都台東区）で情緒豊かに行なわれる朝顔市

1

2

3

4


5

アサクサノリ　1.水深5～10mの海面で，幼芽を付着させた網を浮かべてノリを育てる浮き流し式養殖　2.のり摘み機を使っての収穫作業　3.自動乾燥機を使って一時に大量に加工される　4.のり網いっぱいに育った収穫期のスサビノリ　5.貝殻に穿入したコンコセリス(スサビノリ)

確実に変化に富んだ花の咲く個体が得られるのではない。変化アサガオの親として採種された種子（多くはヒルガオのような単純な花形）をまき，多数発芽した苗の中から子葉の型でごく少数の出物と称する個体を選び，鉢に上げて栽培し目的の花を開花させる。現在残っている代表的な咲き方には，花弁が細く糸のように裂け，その先に風鈴をつけたような花形の獅子咲き，花弁が細く多数裂け筆状になる采咲き，花筒の中にもう一つの花が重なり合うような型の台咲きなどがある。花と同様，葉もきわめて変わった形態をしており，それぞれ蓮葉，糸柳葉，糸雨竜などの名でよばれる。

アメリカアサガオは明治時代に日本に入ってきたもので，つるの形態や葉の形はサツマイモに近く，花形もヒルガオを大きくしたようなタイプである。明るい空色の花を咲かせるヘブンリーブルーが代表種で，ソライロアサガオといわれているのもこの品種をさす。このほか無地濃桃色花のスカーレットオハラや，つるが伸びない矮性種（つるなしアサガオ）もある。

🌱アサガオの種子は高温性で15°C以上ないと発芽しないので，戸外でまくには5月上～中旬にまくのがよい。種子は吸水しにくいので，はさみやナイフで種皮の一部に傷を入れて，荒い川砂2，荒木田土4，腐葉土4の割合に混ぜた用土を平箱か平鉢に入れたものに間隔3～4cm，深さ1.5cmぐらいにまく。5～6日で発芽を始めるので，子葉が完全に開いたら鉢上げする。この時，大輪アサガオでは子葉が幅狭いものより，横に幅広いふっくらしたものを選ぶと大輪が咲くといわれている。肥料は油かすを腐らせた原液を水で20～30倍に薄め，10日おきぐらいに追肥をする。なおアサガオは日当りのよい所で育てるほか，わずかに土が乾いたとき，午前中水をあたえるようにするなど，灌水の加減もむずかしいので注意する。

【仕立て方】ニホンアサガオには鉢植えにして左巻きのつるを支柱にからませる「あんどん（行灯）仕立て」と低く切り込んでつるを伸ばさない「切り込み仕立て」がある。

あんどん仕立てに育てるには，まず径12cmの鉢に苗を植え，つるが20～25cmに伸びたころ径21cmの鉢に植えかえ，あんどん形の支柱を篠竹でつくるのがふつうである。最近は鉢の中央に篠竹を1本立て，太い針金をらせん状に曲げた支柱をこの竹に止め，これにからませるらせん仕立てもある。いずれも親づるを1本伸ばし，下からからませ，支柱に全部巻きついたら芯を止める。アサガオのほかに，つる性のヒョウタン，フウセンカズラなどにも行なわれる。

切り込み仕立ては径12cm鉢で育てた後，径18cmのアサガオ鉢に上げ，本葉7，8枚のとき，5枚残して摘芯し，それぞれの本葉から1本ずつ出る側枝は2本だけ伸ばして他はかき取り，再び5葉残して摘芯するようにつねに摘芯を続けこれらのもとにつく花を同時に4輪前後開花させる。

【観賞】ニホンアサガオは午前1時ごろから開き始め，午前4時ごろには完全に開き，午前9時にはしぼむので，おもに鉢植えにして早朝観賞される。アメリカアサガオは，ニホンアサガオにくらべ生育は旺盛で，1葉腋に数輪の花をつけるので，株全体として開花数が多く美しい。また正午ごろまで花はしおれないので地植えにして，垣根，トレリス（格子垣）などにからませて観賞する。〈鶴島久男〉

【薬用】漢方および民間では黒褐色の種子を黒牽牛子または黒丑，黄白色のものを白牽牛子または白丑といい，粉末にして利尿，殺虫をかねた峻下剤として下半身の浮腫，尿閉症，便秘に用いる。煎液は瀉下作用はない。

樹脂だけにしたものをケンゴシ脂（インド名はカラダナ）とよび峻下剤とする。〈長沢元夫〉

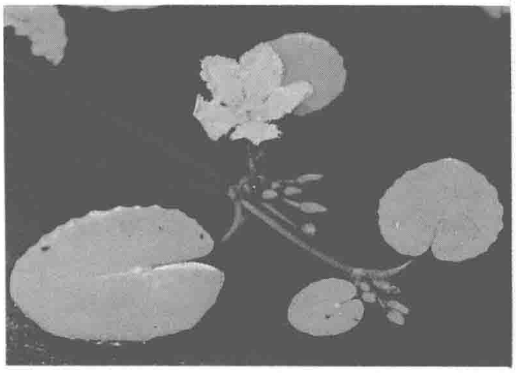
〔俳〕秋の季語。

朝顔につるべとられて貰ひ水　　千代女

アサギリソウ　［朝霧草］　㊫*Artemisia schmidtiana* Maxim.　キク科の多年草。海岸または高山の岩に生える。茎は分枝し，白色毛があり，葉は掌状または2回羽状に分裂し，白色の絹毛が密生して，全草が白銀色に見える。8～10月径5 mm内外の頭花が総状花序につく。総包にも，花床にも毛が多い。本州（中部以北の日本海岸），北海道，南千島，サハリン（樺太）に分布する。⇒図ヨモギ　〈佐竹義輔〉

アサクサノリ　［浅草海苔］　laver／㊫*Porphyra tenera* Kjellman　紅藻植物。紫紅色のきわめて柔らかくて薄い扁平葉状体の海藻。幅の広い形や細長い形など体形は変化に富むが，笹葉形をなし，下部はしだいに細まって楔形をなすのが基準型である。アマノリ属中の代表種で，その名は製品名の「浅草海苔」に由来し，材料になる養殖のアマノリ*はすべて本種であるとされていた。しかし近年，養殖ノリの種類は，本種のほかにもスサビノリ，ウップルイノリをはじめ，いく種かあるとされる。

アマノリ類は，晩秋から出現して冬から春のころに盛期となり，初夏ごろまで生育するという低温を好む海藻で，高塩分の外海にも低塩分の内湾にも産する広い適応性をもち，潮間帯の上半部に生育する。また，ほかの多くの海藻類よりも乾燥



アサザ 〈左〉アサザ 〈右〉ガガブタ

に耐えうる性質をもつものが多い。その分布は，暖海域には少ないが，温海域から寒海域にかけては多くの種類を産し，それらの生育もきわめて良好である。とくに波静かな内湾で，大河の川口付近の栄養塩類を多く含むところに産する植物体は，生育度が良く，食べると美味なものになるという性質をもつ。徳川時代の中期ごろから「江戸の浅草」で売られている浅草海苔は他国産より美味であるとして，全国的にもてはやされるようになり，需要も多くなった。そのため材料のノリ体は，生産地での天然産だけでなく，養殖して生産するようにもなった。時代が進むとともに養殖技術も改善され，生産量もふえていった。江戸時代には東京湾奥部，現在の東京都の沿岸でしか養殖できなかったが，明治時代になってからは他所でもできるようになり，しだいに養殖海域も広まってゆき，科学的な基礎研究，技術の進展と相まって，今では日本沿岸の各所で養殖されている。

養殖ノリの種類は，分類学上ではどこで産するものもアサクサノリ1種であるとされていたが，養殖業者間では，胞子着生期，幼芽出現期などの相違から，秋芽，寒芽とか，一次芽，二次芽とかに区別したり，また収穫期の違いで，早芽，晩芽を区別したり，さらに製品取扱い業者間では，本場物，場違い物，赤芽，青芽などと，はっきり識別されていた。この差異が，生育環境による生態的原因なのか，分類上の種，あるいは同一種内の変種や品種の相違によるのか，判断がつけられぬままに，アサクサノリ1種とされていたが，最近は分類上の種の別にしようとする見解が強く打ち出されている。

〔生活史〕アサクサノリは，晩秋に幼芽が出現し，冬から春のころに生育が最盛になり，以後しだいに衰滅するが，初夏まではノリらしい体を見つけることができる。そして盛夏から晩秋までは，葉体は消失する。その間，幼小体では無性的に発芽してノリ体になる単胞子が形成されるが，成体では雌雄の有性胞子が形成される。雌性胞子は母体中にあるままで受精し，分裂して果胞子をつくる。母体から放出された果胞子は，発芽はするけれどもノリ体にはならずに，全く違う形状の糸状分枝体になる。なお貝殻や鶏卵殻など，炭酸石灰を含むものの上で果胞子を発芽させると，殻内に穿孔してコンコセリス conchocelis とよばれるものになる。そして，盛夏から晩秋までのノリ体が消失する期間でも，この糸状分枝体コンコセリスは生き残り，晩秋，水温が降下してくると，その体上に，殻胞子とよばれる無性胞子を形成し，放出する。殻胞子は発芽して，ノリ体になってゆく。⇒図藻類

〔ノリの養殖〕ノリ養殖は，約300年前，徳川四代将軍家綱の時代に，埋立てられて今は陸上になっている東京都品川駅近辺の浅海で創業されたであろうとされ，日本で始められた独特の産業である。養殖作業は，毎年9月下旬，秋の彼岸ごろから10月中旬ごろまでに行なわれる「ひび立て」あるいは「網張り」に始まり，翌春3月末あるいは4月中旬までつづく。「ひび」というのは，ノリ胞子を着生させて種苗を得るために海中に設置するもののことで，昔は雑木，竹などを海中に立てていたが，今ではヤシやシュロの天然繊維や化学合成繊維などでつくった網を，水平に張り広げるか，ブイをつけて網を水面近くに浮かす水平式あるいは浮き流し式の網ひびが広く用いられる。なおひび上にノリ胞子を着生させて採苗する場合，昔は水温や海況条件などを観測して，推測される海中でのノリ胞子出現に依存するだけだったが，今ではノリの生活史が判明したので，カキの貝殻などに穿入させたコンコセリスを，陸上のタンク内で大量に培養し，適当な条件を与えて適当な時期に殻胞子を大量に形成させ，放出させることも容易になり，人工採苗が広く実施されるようになった。また，3～4cmぐらいの幼芽を−20°C～−30°C下で冷凍保蔵し，これを欲する時期に海中に投入すれば急速に伸長してゆくことがわかったので，冷凍保蔵による種苗確保も可能になった。こうして採苗され，晩秋に出現した幼体は，海水温の降下につれて伸長し，11月中旬あたりから摘採され始める。以後3月末ごろまで，だいたい2週間おきに摘採が行なわれるが，その間の1，2月ごろが最盛期である。摘採された葉体は，淡水でよく洗浄し，雑物を除去し，細かく切り刻まれ，一定の大きさのわくを置いた簀の上で紙のようにすいて，乾燥し，製品としての「海苔」につくりあげられる。

近年，良質なノリ養殖の条件である栄養塩類の多い都会の川口付近が，埋め立て地の拡大や工場排水による水質の汚濁で養殖不可能となり，養殖場の交替や移動が起こっている。創業地である東京都の沿岸はすでに10余年前からノリ養殖ができなくなっており，現在の主産地は九州，有明湾内および瀬戸内海沿岸に移っている。

なお，海外では韓国や中国大陸の沿岸でノリ養殖が行なわれているが，欧米諸国や南米でも，アマノリ類を養殖してもっと食用に利用しようという機運が高まっている。⇒図別刷「海藻」〈新崎盛敏〉

アサザ [莕菜] ㊫*Nymphoides peltata* O. Kuntze リンドウ科の多年草。沼や池に生え，地下茎は泥の中をはい，これから長い茎を出し，その上部から数個の葉が出て水面に浮かぶ。葉は卵円形でやや厚く，長さ幅とも5～10cm，下面は褐紫色，基部は深い心臓形になるが，一部は癒合し，葉柄は楯形につく。夏，葉のわきから花柄を出し，黄色の花が開く。花冠は径3～4cmで5片に切れ，弁片の縁は細い糸状になる。雄しべは5個，雌しべは1個ある。果実は楕円形，種子は扁平で縁に長い突起がある。本州，四国，九州に産し，ユーラシアの温帯に分布する。これに似て花が白色のものをガガブタという。〈佐竹義輔〉

俳「浅沙」とも書き，夏の季語。

濯ぎ女に莕菜の花はゆるるなり　　奇楓

アサダ ㊫*Ostrya japonica* Sarg. カバノキ科の落葉高木。北海道から九州まで各地の山中に生え，朝鮮，中国にも分布する。樹皮は片状に縦にはげる。葉は互生し，卵形ないし卵状楕円形，先は鋭くとがり，縁には重鋸歯がある。葉の下面，葉柄，小枝などに毛と腺毛を密生する。雌雄同株。4～5月ごろ葉が出る前に，枝先に黄褐色で丸いひも状の雄花を垂れ下げ，新しく伸びた枝先には淡緑色の雌花の穂が上を向いてつく。果実の穂は長楕円形で垂れ下がり，包葉は全縁で卵状楕円形，もとに小堅果を抱いている。〈小林義雄〉

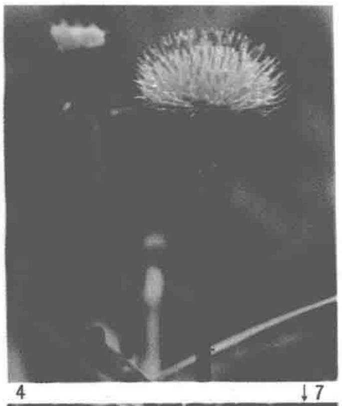
アサダ　雄花は尾状花穂をなし，垂れ下がる

アサツキ 〈左〉葉と鱗茎 〈下〉花

1

2

3



4

5

6

↓7

アザミ

1.ドイツアザミ 2.ハマアザミ 3.オニアザミ 4.ノアザミ 5.ノハラアザミ 6.フジアザミ 7.ヤマアザミ

アサツキ [糸葱] ㊫*Allium ledebourianum* Schutt ユリ科の多年草。別名センボンワケギ。中国および日本原産で，古くから野菜として用いられている。葉は淡緑色で円筒形，長さ20cmぐらいで，株分かれが盛んである。茎頂に淡紫色で半球状の花がつく。茎の下部は肥大し長楕円形，灰白色の鱗茎となる。野生品を採集することもあるが，一般には栽培品である。初秋に鱗茎を分けて植えつけ，秋から春にかけて発育させる。5月，葉が黄変したら鱗茎を掘り上げ，乾燥し，植えつけまで貯蔵する。〈藤井健雄〉

俳「胡葱」とも書き，春の季語。

胡葱や小野の小町が物ごのみ　蓼太

アサノハカエデ [麻葉槭] ㊫*Acer argutum* Maxim. カエデ科の落葉高木。別名ミヤマモミジ。葉は卵円形で，掌状に5裂し，幅は約5～7cm，アサの葉に似ていて質は薄い。5～6月ごろ，淡黄色の小花を開く。雌雄異株。翼果は長さ2～2.5cm，やや水平に開く。福島県以西，四国に分布する。⇒図カエデ〈小林義雄〉

アザミ [薊] common thistle／㊫*Cirsium* キク科の植物。一般に多年草で，大形のものが多い。葉は単葉のものもあるが多くは羽状に分裂し，縁にとげがよく発達する。頭花は多数の管状花からなり，舌状花はない。総包の形や大きさ，総包片の形や大きさもいろいろで，種類を見分ける性質として重要。痩果には毛がないが，冠毛は多数で多列に並び，長さは不同で長いものでは羽状になるものもある。平地，湿地，海岸，山，高山まで広く生えている。世界に約150種，日本に約60種あり，分類のむずかしいグループである。

〔種類〕**ノアザミ**は春から初夏に咲く種類で，総包にねばり気があるのが特徴である。本州，四国，九州に分布する。**ノハラアザミ**はノアザミによく似ているが，8～10月に花が咲き，総包にねばり気がない。本州に産する。**サワアザミ**は頭状花が大きく，総包片が細くて反曲するもので，本州の中部から北海道の南部に分布する。**モリアザミ**はノハラアザミに似ているが，総包外片が著しく伸びて開出するもので，本州から九州の平原に多い。**ハマアザミ**は本州(関東)，四国，九州の海岸に生え，葉は濃緑色で肉厚になり，表面に光沢がある。**フジアザミ**は日本産のアザミ類のうち最も壮大で，頭状花は大きく径5～10cmになり，総包片も幅5～9mmに達し，そり返り，縁にとげが密生する。富士山付近に多いのでこの名があるが，本州中部の山地の砂礫に点々と生じている。**タカアザミ**は湿地に生える二年草で，頭花が下向きに垂れて咲き，本州中部以北に分布する。**ヤナギアザミ**は葉が線形のもので，本州西部，四国，九州に分布する。**ナンブアザミ**は奥羽地方に最もふつうに見られる。**ヤマアザミ**は四国，九州の山地に生え，高さ2m近くになり，頭花が多数，穂状になる。これに似ているが，近畿から関東地方に産するものを**アズマヤマアザミ**という。**タイアザミ**は関東から近畿地方にかけて分布し，秋の山野にふつうに見られる種類である。**オニアザミ**は，頭花は6～8月に開き，総包が粘着するもので，本州中部北部の山地から亜高山に生える。このほか，**チョウカイアザミ**は鳥海山に，**オゼヌマアザミ**は尾瀬沼や尾瀬ケ原に，**ガンジュアザミ**は岩手山や早池峰山に，**センジョウアザミ**は仙丈ケ岳，白根山系にというように，局部的に分布するものがある。

アザミ類の花は観賞用になるが，とくにノアザミの花色の濃いものを選択して栽培したものは，**ドイツアザミ**と称して花屋に切り花として出る。民間薬として強壮，利尿剤に用いられるものもあり，若い葉や根は食用にもなる。

キツネアザミ，ミヤコアザミ，ヒレアザミなどはそれぞれ属が違う。〈佐竹義輔〉

〔民俗〕13世紀ごろ，スコットランドに，ノルウェーの兵隊が侵入して城を囲んだとき，ある夜，彼らが壕に入るためにはだしになり，壕のアザミに足を刺されて悲鳴をあげた。それがきっかけで，スコットランド兵が奮いたち，ノルウェー兵を追い払ってしまったということから，スコットランドの国花になっている。〈春山行夫〉

俳花の形が眉刷毛に似ていることから「眉つくり」ともいって春の季語。また「野薊」は夏の，「富士薊」などは秋の季語。

薬も刺も心には似ぬ薊かな　支考

アザミゲシ

アザミゲシ [薊芥子] prickly poppy／㊫*Argemone mexicana* L. ケシ科の耐冬性一年草。熱帯アメリカ原産で，ふつう秋まきとして栽培する。葉はアザミに似て鋭くとがる刺をもち，花はケシに似ているのでこの名がある。葉は羽状尖裂し，平滑で濃緑地に白色の斑が入る。丈は60～80cm，花弁は4～8枚，雄しべは多数あり，ふつう5～6月に淡黄色の花をつける。おもに花壇用として栽培されている。

9月上旬に播種し，直根性で移植に弱いため，一度仮植後，定植して戸外で越冬させる。生育力は旺盛で，つくりやすい。〈鶴島久男〉

アザレア azalea／㊫*Rhododendron* ツツジ

アザレア 左から王冠，十二一重，浜の粧

科の常緑または半常緑低木。高さは50～70cm。葉は楕円状披針形，長さ2～5 cm，先端はとがり，表裏とも赤褐色の粗毛が散生する。花柄にも毛が多い。花は3～4月ごろに広い漏斗状花を開く。花弁は厚くて大きい。

〔来歴，品種〕初期の植物学では，シャクナゲ類とツツジ類を別属に扱い，前者をロードデンドロン，後者をアザレアと称していたが，今日では，両者を包括してロードデンドロン属としている。しかし，園芸界ではアザレアという名まえが残り，西洋ツツジ（オランダツツジ）をこの名でよんでいる。また，アメリカでは，ツツジ類を全部アザレアと称している。

日本でいうアザレアは，中国原産のロードデンドロン・シムシー *Rhododendron simsii* が1810年にイギリスに入り，さらにロードデンドロン・レディフォリウム *R. ledifolium* が1819年に中国から入り，両者が交雑されて生じたものである。一方，1680年にロードデンドロン・インディクム *R. indicum* がオランダに入り，それがアザレアのもとになったともいわれ，これは日本のサツキであるとみられているが，明らかでない。またクルメツツジも外国では *R. indicum* とよばれ，しばしばアザレア類として扱われている。

アザレアの交配は，1822～33年ごろに多く行なわれ，各国に多くの品種ができたが，とくにベルギーにおいて育種が進み，今日の生産の中心地となっている。日本には1892年（明治25）に初めて輸入され1907年ごろから，ベルギーやオランダから多数の品種が輸入された。現在，世界に知られている品種は2000種類をこえ，日本では新潟県で大量に栽培されている。おもな品種には，アングロシウス，ドレスデン，マダム・オーガスト・メタオなどがある。

性質はサツキに似ているので栽培も繁殖もサツキ同様でよいが，耐寒性が弱く，ふつう温室か温床内で越冬させるが，温暖地では露地でも生育する。さし木は6月上旬ごろ川砂にさすとよくつく。購入した鉢植えの開花の終わったものはすぐ苗を鉢から抜き取り，用土を落とし，ピートと鹿沼土または川砂の用土に植え込む。鉢のままおくと育苗に使ったミズゴケが腐り枯死する。開花時にハナグサレ病が発生しやすい。マンネブダイセン800倍を散布し予防する。世界各国で冬から春の鉢物として需要が多い。　〈林 弥栄〉

アシ 日本全土に分布し，水湿地に群生する

アシ［蘆，葦］reed／㊫*Phragmites communis* Trin.　イネ科の多年草。川，沼，池などの岸に群生する。根茎は白く地中を長くはう。稈は高さ2～3 mになり，葉は大形で長披針形，長さ50cm，幅4 cmになり，縁はざらざらしている。夏から秋に茎の上に多数の小穂からなる大きな円錐花穂を出す。小穂は初め紫色であるが，後に褐色になる。花の小軸に白色の絹毛がある。日本全国に見られ，世界に広く分布している。ふつうヨシというが，アシは「悪し」に通じるので縁起をかつぎ，ヨシ「善し」としたにすぎない。

若芽はタケノコのように食され，茎の太いものでよしずをつくる。葭は元来アシの若いものに対する漢名である。根茎は嘔吐をしずめ，利尿，止血に効があるといわれる。近縁のものにツルヨシがあり，地上を這うストロンがあるので区別できる。　〈佐竹義輔〉

[俳]「蘆の花」は秋の，「青蘆」は夏の季語。

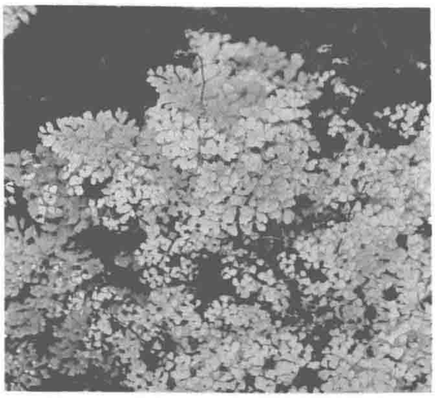
漁夫の子の肌なつかしや蘆の花　　北枝

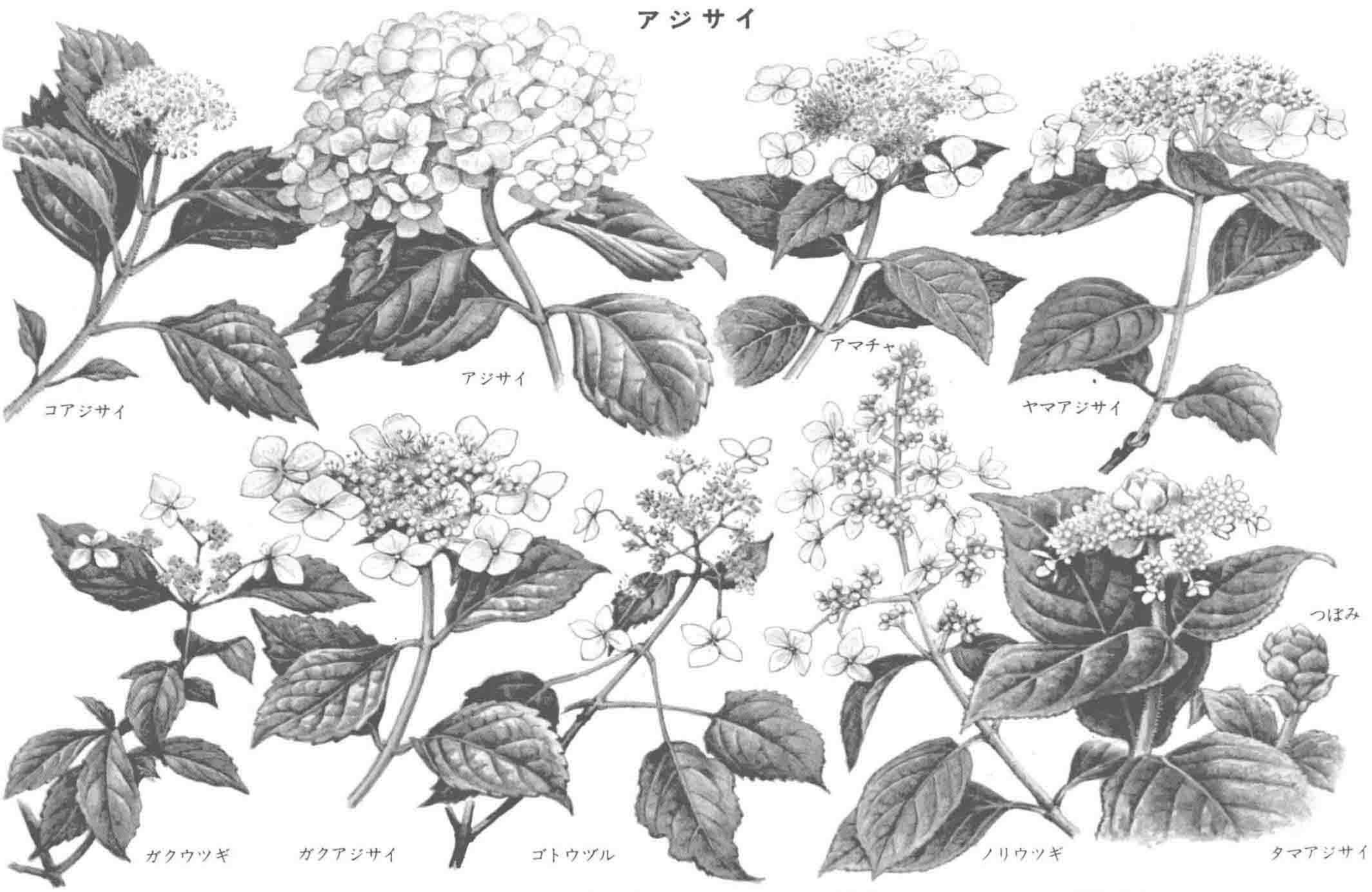
アジアンタム ㊫*Adiantum*　シダ植物イノモトソウ科ホウライシダ属の総称。熱帯地方に約80種が知られているが，園芸上は南アメリカ産のものが観葉植物として温室内で多く栽植されている。薄い紙質の葉の縁が裏側にそり返って包膜状になり，胞子嚢群をおおい，葉柄は固い針金状で黒色か紫褐色でつやがあり，漆を塗ったようである。アジアンタム・クネアーツムは，ブラジル，ペルー原産で，温室内でごくふつうに鉢植えにされ，変種が多く，なかでも葉が細裂したミクロフィルムは優雅である。ア・マクロフィルムは熱帯アメリカ原産で，裂片が大形で葉高も1 mに達し，地植えにされる。いずれも冬季5°C以上の温度が必要である。**ホウライシダ** *A. capillus-veneris* L. は旧熱帯に広く分布し，ヨーロッパには古くから紹介され，学名は「ビーナスの髪の毛」という意味で，結婚式の花束にとり入れられている。日本では八丈島，四国以南にまれに見られる。**クジャクシダ** *A. pedatum* L. は日本各地の林縁に生え，葉身は扇形に展開する8～12個の羽片からできており，クジャクが羽を広げたように見える。**ハコネシダ** *A. monochlamys* Eaton は関東以西の暖地の急斜面の岩石上に生え，葉身は乾いた革質で，振ると音をたてる。　〈西田 誠〉

〔薬用〕ハコネシダは全草を石長生と称し，中国では，去痰剤，通経剤とし，皮膚病には外用する。日本では利尿剤とする。類似種も同様に用いる。⇒図別刷「シダ植物」　〈長沢元夫〉

アジサイ［紫陽花］㊫*Hydrangea macrophylla* var. *otaksa* Makino　ユキノシタ科の落葉低木。葉は対生し，広卵形または広楕円形で長さ8～15cm，先はとがり，縁にあらい鋸歯がある。葉質は厚くつやがある。6～7月ごろ，球状で大形の散房花序にほとんど中性花（装飾花）からなる花を多数つける。4～5個あるがく片が大形の花弁状に見え，淡青紫色で美しい。花弁はごく小さくて4～5個，雄しべは約10個，雌しべは退化して花柱は2，3個ある。ガクアジサイを母種として日本で生まれた園芸品種で，古く奈良時代からあったといわれ，広く庭園に植えられている。

アジアンタム
観賞用のアジアンタム・クネアーツム



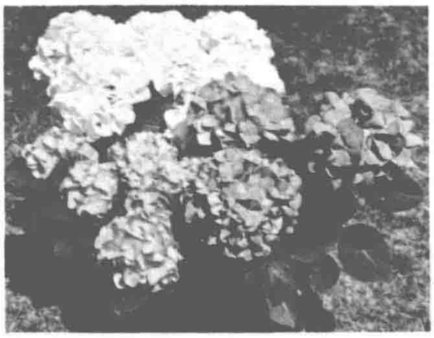


和名は青い花がかたまって咲く様子から名づけられた。古くヨーロッパにも輸出されており，それに改良を加え，黄白，青，紅色など美しい色彩の園芸品種ができ，近年**ハナアジサイ**または**セイヨウアジサイ**，**ハイドランジャ**などといわれて逆輸入され，鉢植えにされている。

🌱アジサイは肥沃な湿気に富む半日陰地をもっとも好み，生長は早いほうで，萌芽力が強く剪定もきく。繁殖は株分け，とり木，さし木などの方法で容易である。病虫害は比較的少ないが，コウモリガなどに茎を害されることがある。花色は土壌の酸度によって変わり，酸性土では青味が強く，アルカリ性土では紅色が強くなる。そのほかに土壌に含まれる肥料要素の差異にも影響があるといわれる。アジサイの花または葉は民間でマラリアの治療に用いられた。

〔アジサイの仲間〕**ガクアジサイ**は関東南部や伊豆の海岸近くに野生し，花序の周囲だけに中性花をつける。**ヤマアジサイ（サワアジサイ）**は，関東以西の山地に生え，白～青色の中性花をつける。これが，初めは白色で後に紅色となるものを**ベニガク**という。葉に甘味のある**アマチャ**はヤマアジサイの一系統で，栽培されている**コアマチャ**は，中性花のがく片の先が丸いものである。本州北部に自生し，青紫色の中性花をつけるものを**エゾアジサイ**という。この中性花がアジサイ状に多くなったものを**ヒメアジサイ**といい，東北地方に栽培されている。**タマアジサイ**は本州中部の山地の谷間などに生え，つぼみが数枚の包に包まれて球形をしているのでこの名がある。**ノリウツギ**は各地の山地に生え，夏に大きな白い円錐花序をつける。幹の内皮より製紙用の糊をとるのでこの名があり，北海道の「サビタのパイプ」はこの根でつくる。**コアジサイ**は山地に生え，花序には中性花がなく，小さい淡青色の両性花だけを5～6月ごろに開く。**ヤハズアジサイ**は近畿以西に分布し，葉は大形の広卵形で，上半部は2～数個浅く裂け，先がとがり，両面に毛があってざらつく。7月ごろ大きい集散花序を出し，白い中性花を周囲に少数つける。

ゴトウヅル（ツルデマリ）は山地に生え，気根を出して幹や岩の上などをはい上がるつる性木本植物で，6～7月ごろ白色の集散花序をつける。周囲の中性花には，花弁状になったがく片が3～4個あり，よく似た**イワガラミ**は花弁状のがく片



アジサイ 〈右〉鎌倉の明月院は広くあじさい寺の名で知られ，花期には3000株のアジサイが参道の両側を埋める 〈右上〉ハイドランジャは，秋から冬にかけての鉢物としてヨーロッパで改良されたアジサイ。矮性で花色の変化に富んでいる

アシボソ

が1個なので見わけられる。ガクウツギは白色花弁状のがく片が不同で，葉の表面が紺色をおびることがある。〈小林義雄〉
(俳)夏の季語。

紫陽花や藪を小庭の別座敷　芭蕉

アシタバ [明日葉] ㊫*Angelica keiskei* Koidz. セリ科の多年草。根茎は太く，根も太い。茎は高さ1m内外になり，上方で枝を分ける。葉は大きく，2回3出羽状複葉になり，小葉はさらに2，3裂し，質は厚いが柔らかく，深緑色でつやがあり，冬を越す。茎葉を切ると淡黄色の液汁が出る。夏から秋に大きな複散形花序をつけ，多数の淡黄色の小花が開く。花弁5個，雄しべ5個，雌しべ1個，果実は長楕円形で長さ6～8mmある。本州の関東地方から伊豆半島の海岸地に分布する。若葉を食用にし，つくだ煮などにしておみやげにする。葉を今日摘んでも明日は萌え出るのでアシタバという。八丈島に多いのでハチジョウソウともいう。⇒図シシウド〈佐竹義輔〉
(俳)春の季語

アズキ　花（上）と種子

あしたば食ふ夜の火山に火は見えず　鬼子

アシビ [馬酔木] ⇨アセビ

アシボソ [脚細] ㊫*Microstegium vimineum* var. *polystachyum* Ohwi イネ科の一年草。原野などに生え，高さ50～90cm，稈は円柱形で下部は多少枝分かれし，細いが，上部はやや太くなる。葉は線形で長さ5～10cmある。秋，細い花穂を数個つける。穂の各節に小穂を2個ずつつける。1個には柄がないが1個には柄がある。第2小花の護えいに長い芒がある。全国に見られ，アジアに広く分布する。〈佐竹義輔〉

亜種 あしゅ 植物の分類体系に用いられる単位の一つ。種*のすぐ下の階級で，同一種内でおもに地域的に異なった集団が認められるときに用いる。→植物分類〈佐藤正己〉

アシュカジュ [阿輸迦樹] ⇨ムユウジュ

アズキ [小豆，赤小豆] azuki bean, small red bean／㊫*Phaseolus angularis* W. F. Wight マメ科の一年草。別名ショウズ。原産地は中国とされ，日本への渡来は3～8世紀。日本，中国，朝鮮などで栽培される。野生型はまだ発見されていない。

草丈30～60cm。茎は直立，数本の枝を出し，頂部がつる状のものもある。葉は互生，3小葉からなる複葉で，長い葉柄の基部に小さな托葉がある。小葉は卵形または菱形状卵形。夏，葉腋から長い花柄を出し，2～3対の黄色の蝶形花をつける。さやは10cmぐらいの細長い円筒状で，毛はない。熟すと淡黄，淡褐または黒褐色となり，中に3～10個の種子が入っている。種子は長さ4～8mm，幅3～7mmの円筒状で，両端は丸い。色はいわゆるあずき色，ほかに白，淡黄，黒，または黒い斑紋のあるものもある。

品種は約50。おもなものは**大納言**，**キントキ**，**円葉**などである。日本の生産量は1981年（昭和56）現在約5万tで，その約60%を北海道が占めている。需要が生産を上回るため，年間数万tを韓国，中国から輸入している。

アズキはでんぷんなど炭水化物を約50%を含み，ほかにたんぱく質が約20%含まれる。アズキの種皮の色素はアントシアンであるため，アルカリや鉄鍋で煮ると黒ずみ，酸や空気に触れると赤みをます。

栽培環境はダイズと似て，低温，多湿に弱いが，生育期間が短いため，寒，高冷地にも適し，他の作物の作付前後の短期間を利用して栽培することができる。連作はきかず，輪作が必要である。〈星川清親〉

〔民俗〕アズキを混ぜた赤飯は祝い事に用いられ，1月15日の小豆粥，12月と2月の8日のおこと汁のアズキ，家移りの小豆粥など，年中行事にも使われる。また，東北，関東の各地では葬式の際にも用いられ，香典にアズキを入れた赤飯を届けたり，野辺送りから帰るとアズキを食べるという風習もある。これはアズキで色をつけた食物により斎忌期間の始めと終りを標示したもので，のちには晴の日の食物となったものと思われる。このほか日常的にもアズキはよく用いられ，飯，粥のほか，餅にそえて食べたり，汁粉，ぜんざい，菓子原料などと用途は広い。〈鎌田久子〉
(俳)「新小豆」「小豆引く」が秋の季語。

いつまでも父母遠し新小豆　波郷

アズキナシ [小豆梨] バラ科の落葉高木。ウラジロノキの仲間で，各地の山地に生え，朝鮮，中国にも分布する。⇨ウラジロノキ

アスクレピアス

アスクレピアス ㊫*Asclepias* ガガイモ科の多年草でトウワタ属をさす。原産地は南北アメリカおよびアフリカ。約80種が知られ，そのうち数種が鉢植えや切り花用に栽培される。一般に葉は対生し，長楕円形で，草丈1m内外，傷をつけると白い汁を出す。また，花は小さく散形状につき，花冠は5つに深く裂けて裂片がそりかえり，雄しべは5本で複雑な付属物がある。果実は花に似合わず意外に大きく，紡錘形で中に長い冠毛のある種子を多数蔵している。観賞用につくられる**トウワタ** *Asclepias curassavica* L. は熱帯アメリカ原産で，花は濃い橙色または緋紅色，4～9月に咲く。やや寒さに弱く，冬季は温室かフレームに入れて保護する。**ヤナギトウワタ** *A. tuberosa* L. はアメリカ南部原産で，最もふつうにみられ，ヤナギの葉に似た葉をつけ，根部は球根となる。花は紫橙色または黄橙色，花期は6～9月。冬はフレームに入れる。いずれも春フレームで種子をまいてふやすが，さし木もできる。近縁のものに，フウセントウワタがある。〈松岡清久〉

アズサ [梓] 古くからアズサについてはいろいろな説がある。貝原益軒はノウゼンカズラ科のキササゲにあて，小野蘭山は『本草綱目啓蒙』の中でトウダイグサ科のアカメガシワにしている。しかし白井光太郎は昔の梓弓の産地であった山梨，長野両県には多くの自生があること，また，アズサという方言もあり，材料としても適当であることなどからカバノキ科のヨグソミネバリであるとした。〈小林義雄〉

アスター China aster／㊫*Callistephus chinensis* Ness. キク科の一年草。エゾギクともいわれる。植物学的にアスターといえばアズマギク，シオン，ミヤコワスレなどをさすが，一般には本種をアスターとよび，切り花や花壇用として栽培されている。原産地は中国北部からシベリア。系統としては，茎が基部からよく分かれる分枝性と，茎が上の方でやや分枝し花が上部に集まって咲く直立性，またはほうき立ち性とよばれるものがある。前者はおもに欧米の系統で，花形も長い花弁がややよじれる「コメット咲き」や花弁が美しく巻く「だちょう咲き」があり，切り花や花壇用に向く。後者はわが国で改良された切り花向きの系統で，花形も「管弁咲き（吹詰咲き）」

アスター

「丁字咲き」「菊咲き」などがあり，そのほか，丈が30～40cmの矮性種もある。

切り花は夏の高温期に長く保つので出荷が多く，長野県などの高冷地に栽培が多い。種子をまく時期は，目的とする開花期によって異なる。ふつう7～8月に咲かせるには前年の10月から2月，9～10月に咲かせるには5～6月にまく。冬季はフレームなどでまくが，そのほかは露地まきでよい。切り花，花壇用とも，一度仮植してから定植する。また，秋まきにして温室やハウス内に定植し，夕方3～4時間電灯照明をして日長処理をおこなうと，3～4月に開花させることができる。〈鶴島久男〉

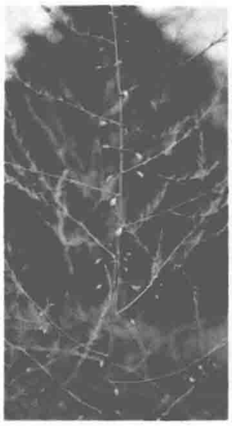
俳「蝦夷菊」ともいい，夏の季語。

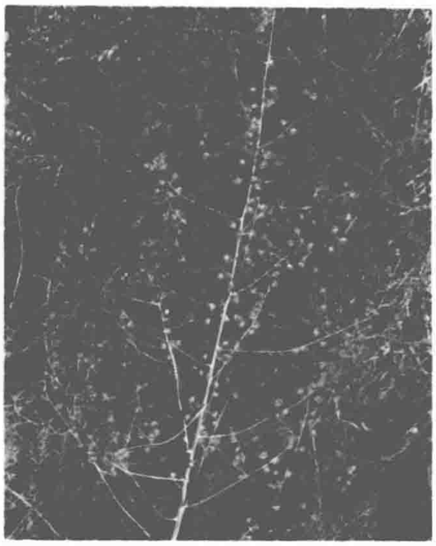
蝦夷菊に日向ながらの雨涼し　　鳴雪

アスナロ　［翌檜］　㊫*Thujopsis dolabrata* Sieb. et Zucc.　ヒノキ科の針葉高木。日本特産。樹幹は直立し，樹皮は黒褐色で縦に裂ける。葉はやや質が厚く，大きな鱗状をなし，上面は緑色，下面は周囲だけを残し，他は雪白色をなす。雌雄同株。雄花は長楕円形で青緑色，雌花は8～10個の厚い鱗片よりなる。球果はほぼ球形で長さ幅とも約1.1～1.5cmあり，種鱗の先端はいずれも三角状針形で鉤状を呈する。初めは帯白緑色，後に熟して淡褐色となる。種子は卵状長楕円形で側翼がある。5月に開花し，10月種子が成熟する。本州，四国，九州の山地に自生し，材は淡黄色で，建築，土台，橋梁，枕木，土木，漆器，桶，車両，船舶などに利用される。木は庭園に植えられまた生け垣とする。アスハヒノキ，オニヒノキ，シロビ，ヒバをはじめ，アテ，アテビ，アスナロウ，ラカンマキ，サハラなどの別名が多い。

一変種にヒノキアスナロ（ヒバ）があり，北海道，本州（関東地方以北）に分布する。基本種にくらべ，球果が球形で角状の突起がほとんどないので区別される。なお，青森県の下北，津軽両半島の純林や，石川県能登半島のアテ林業は著名である。〈林　弥栄〉

アスナロ　〈上〉アスナロの球果　〈下〉ヒノキアスナロの球果。アスナロに比べ角状突起がない





アスパラガス　食用アスパラガスの開花(左)，芽(中)，果実(右)

アスパラガス　㊫*Asparagus*　ユリ科キジカクシ属の多年草または小低木。つる性のものもあり，日本にも数種自生している。一般に葉とよばれるマツ葉状のものは葉状に変形した枝で，葉はきわめて小さく膜質，包状または鱗片状で茎に密着している。いずれも雌雄異株。花は帯緑で小，果実は球形である。アミノ酸としてよく知られているアスパラギン酸のβ-アミドであるアスパラギンは，最初この植物から発見された。

〔蔬菜用〕食用アスパラガス *A. officinalis* L. は，マツバウド，オランダキジカクシともいい，ヨーロッパ原産。茎は1m内外で直立し，長さ10～15mmの針葉状の枝を3～6個叢生する。

春，苗床に種をまき苗を育て，秋または翌春畑に植えつける。15～20年ぐらいつづけて栽培できるので広く植えられる。春，発芽前に土を20cmぐらいかけ，芽が伸びて地面に出た直後に収穫する。グリーンと称するものは土をかけず，芽が20～25cmに伸びたころ収穫する。植えつけた年および翌年は収穫せず，3年めは発芽から2～3週間，4年めは4～5週間というように，しだいに収穫期間を延ばし，6年めからは2か月ぐらいを収穫の目標とする。この期間に発芽してくるものはみな収穫するが，それ以後の芽は伸ばし，株を育て，翌年の芽をよく出させるようにする。北海道ではかん詰加工が行なわれ，輸出のほかに，最近は生のものが出荷されている。〈藤井健雄〉

〔観賞用〕熱帯から温帯にかけて世界で約150種の原種がある。叢生とつる性，常緑と宿根性があり，切り葉や鉢物として栽培するものには叢生種が多く，約30種が数えられる。切り花に添えられるものはア・プルモウサス *A. plumosus* Baker とその矮性変種ナナス var. *nanus* Nichols で，半つる性となり軸茎が細く葉を三角扁平状に展開する。ア・スプレンゲリー *A. sprengeri* Regel は和名スギノハカズラといい，荒目の葉を四方に出し，湾曲して下垂する。ア・ミリオクラヅス *A. myriocladus* hort. は和名タチボウキとよばれ，松葉状の硬い小葉をつけ，木質状で，大形の切り枝としてよい。スマイラックス smilax の英名で知られる葉が小さく柔らかいつる性種は，ア・アスパラゴイデス *A. asparagoides* Wight といい，食卓などの敷葉として用いる。以上はいずれもアフリカ産で温室向き。日本のキジカクシ *A. schoberioides* Kunth のように，耐冬性強く露地栽培向きの宿根性の種類も多い。〈佐々木尚友〉

〔調理〕グリーン・アスパラガスは塩ゆでにして，熱いうちにバターとレモン汁かホワイト・ソースをかけて食べたり，グラタンもよい。冷やしたものはフレンチ・ソース，マヨネーズ・ソースをかけたり，ごま和え，芥子じょうゆ和えもよい。ホワイト・アスパラガスはかん詰，びん詰にすることが多く，そのままサラダやつけ合わせ，フライ，グラタン，スープの実などに用いる。穂先がとくに賞味される。栄養的には，グリーンのほうがビタミンを多く含むが，白色のほうが上等とされている。〈松元文子〉

俳食用のものは春の季語。

籐籠にアスパラガスを摘みて来し　　かな女

アズマギク　［東菊］　㊫*Erigeron thunbergii* A. Gray　キク科の多年草。日当りのよい山地の草原や高原に生える。根茎は短く，花の出ない茎は短く，葉はロゼット状になる。花のつく茎は10～30cm，根出葉がある。いずれもへら形で，密毛があるが，茎葉は根出葉より小形。4～5月，花茎の上に1個の頭花を開く。舌状花は線形で淡紫色，管状花は黄色で美しい。果実に赤褐色の冠毛がある。和名は東国のキクの意味で，産地も本州の中部と北部に限られる。ミヤマアズマギクは花茎や葉に毛が少なく，冠毛が赤褐色でない高山変種で，本州から北海道の高山帯で見られ，千島，サハリン（樺太），朝鮮，中国東北部，シベリア，カムチャツカに分布する。⇒図 p.20〈佐竹義輔〉

俳「吾妻菊」とも書き，春の季語。

蜥蜴の子這入りたるまま東菊　　たかし

アズマザサ　［東笹］　㊫*Sasa ramosa* Makino　イネ科の常緑のササ。本州の山地にふつうに生える。地下に根茎がはい，稈は高さ1～2m，径5

アズマギク

ア セ ビ

～8 mm，中空で，上方で枝を分ける。枝は各節に1個，葉は枝先に3～5個つき，広披針形で，長さ15～20cm，幅2 cm，下面に細い毛が多い。葉鞘は無毛で，肩毛の上部はなめらかである。5～6月，茎のわきから花茎を出し，数個の小穂をつける。小穂は長さ3～6cmで数個の小花からなる。護えいの長さ12～18 mmで他の種類より長いのが特徴である。⇒図タケ　〈佐竹義輔〉

アズマツメクサ　［吾妻爪草］　㊫*Tillaea aquatica* L.　ベンケイソウ科の小さな一年草。茎は高さ6 cm，やや分枝する。葉は対生し，線形でやや肉質。花は葉腋に単生し，無柄，5～6月に開花する。がく片は4個，花弁は4個，卵形で帯白色，がくの倍長い。雄しべは4個，花弁より短い。蜜腺は円柱状。心皮は離生し，狭卵形，果時に直立し，花弁よりわずかに短い。北海道，本州の低地の湿地に生じ，ユーラシア，北アフリカ，北アメリカに広く分布する。　〈籾山泰一〉

アズマネザサ　［東根笹］　㊫*Arundinaria chino* Makino　イネ科の常緑または半常緑のタケ。本州の関東地方から東北地方の南部にごくふつうに群生する種類である。地中をはう根茎があり，稈は高さ1～2.5m，径1 cm内外であるが，環境により高さ50cm，径2 mm ぐらいから大きいものは高さ5 m，径2 cm 内外になる。茎は上部で分枝し各節から数個の枝が出る。葉は枝先に3～7個つき，狭披針形で長さ10～25cm，毛はない。長い葉鞘にも毛はない。⇒図タケ　〈佐竹義輔〉

アゼガヤ　［畦茅］　㊫*Leptochloa chinensis* (L.) Nees　イネ科の一年草。田の畦などに生える。稈は叢生し，高さ30～70cm，葉は長さ7～15cm，幅3～7 mm。8～10月，円錐花序をつくるが，その枝は単純で分枝せず，偏側に規則正しく小穂が並ぶ。小穂は，長さ2.5～3 mm，5～7個の小穂が柱状につく。えいはすべて膜質で，長さ1～1.2 mm，鈍頭である。本州以西，沖縄，台湾から東南アジア，インド，オーストラリアの暖帯から熱帯にかけて広く分布。これに似たイトアゼガヤは小さく，九州以南にある。　〈清水建美〉

アゼガヤツリ　［畦蚊帳吊］　㊫*Cyperus globosus* All.　カヤツリグサ科の一年草。日当りのよい畦や湿地に生える。関東地方以西に産し，ユーラシア大陸，アフリカ，オーストラリアに広く分布する。草丈は10～40cm。小穂は紫褐色，痩果はレンズ形，柱頭は2個。カワラスガナ属に入れることもある。⇒図カヤツリグサ　〈清水建美〉

アゼスゲ　［畦菅］　㊫*Carex thunbergii* Steud.　カヤツリグサ科の多年草。北海道，本州の低地の畦や川の縁にふつうに生える。細長いストロン（匍匐枝）があり，先に株をつくってふえる。草丈は20～70cm。単性の小穂が3～5個総状につく。雄小穂の鱗片は茶褐色，雌小穂の鱗片は黒紫褐色，長楕円形で円頭である。果胞は卵形で平たく，長さ約3 mm，鱗片より少し長い。北海道の湿原に生え地下茎がほとんど伸びないものをオオアゼスゲといって区別する。⇒図スゲ　〈清水建美〉

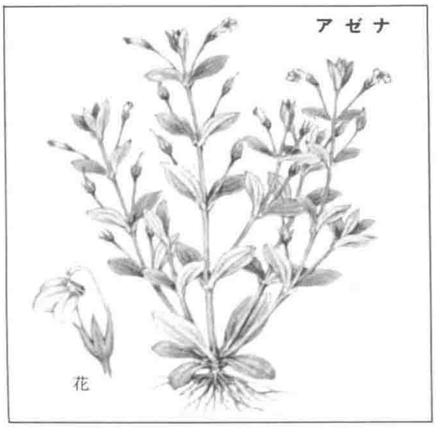
アセタケ　［汗茸］　㊫*Inocybe rimosa* (Fr.) Quél.　担子菌類フウセンタケ科のキノコ。1926年（大正15）に東京で1人の死者を出した毒キノコ。激しい発汗を伴う症状からアセタケの和名が与えられ，欧米のリモサ菌 *I. rimosa* (Fr.) Quél. と同定された。この同定には若干の疑問があるだけでなく，毒キノコとしてはアセタケ1種よりも，アセタケ属全体として警戒を要する。この属には日本だけでも40余種が知られており，毒成分ムスカリン（テングタケの毒成分と同じ）を多量に含むものが多いからである。この属のキノコは中ないし小形でかさは一般に円錐形，表面は黄褐色ないし暗褐色で，表皮は細かく放射状に裂けて白っぽい肉肌をあらわすという共通の性質がある。茎は円柱形で繊維質をおび，容易に縦に裂ける。胞子紋は汚褐色で，ひだも同じ色をおびる。胞子は楕円形で平滑またはいぼいぼをおび，また子実層には独特のシスチジアをおびるものが多い。⇒図別刷「キノコ」　〈今関六也〉

アゼナ　［畦菜］　㊫*Lindernia pyxidaria* L.　ゴマノハグサ科の一年草。田の畦や道ばたなどに多い雑草で，茎は高さ10～15cm，よく分枝する。葉は対生し，卵形または長楕円形で，先は丸く，3～5脈がある。夏から秋に，葉のわきから花柄を出し，淡紅色の小花が開く。花冠は唇形で長さ6 mmぐらい，下唇が大きく3裂する。秋になるとよく閉鎖花を出す。本州，四国，九州に産し，アジアおよびヨーロッパの温帯から熱帯にかけて広く分布する。　〈佐竹義輔〉

アセビ　［馬酔木］　㊫*Pieris japonica* D. Don　ツツジ科の常緑小高木または低木。別名アシビ，アセボ，アセミ。葉は密に互生し，革質でつやがあり，広倒披針形，先はとがり，縁には鈍い鋸歯がある。枝先に円錐花序を下垂し，白色でつぼ状の花を多数開く。花軸には微毛があり，がくは5裂し，花冠は卵状で長さ6～7 mm，先は短く5裂し，雄しべは10個，雌しべは1個ある。果実は扁球形の蒴果で径5～6 mm，上向きにつく。種子は細かい。3～5月に開花し，9～10月に種子が成熟する。本州（山形，宮城県以南），四国，九州の乾燥した山地に分布し，群生することが多い。木は庭園や公園に植えられ，また有毒植物で，その葉を煎じて殺虫剤とする。

古くから詩歌にうたわれ，『万葉集』に出ている「磯のうへに生ふる馬酔木を手折らめど　見すべき君がありと言はなくに」の歌は有名である。「アシビ」は「あししびれ」の縮音または「あしみ」（悪し実）の音便であろうといわれ，「馬酔木」はウマがこの葉を食べると酔って苦しむからといわれる。　〈林　弥栄〉

(俳)春の季語。



アッケシソウの茎

アッケシソウ　北海道能取湖の群落

アツモリソウ

アーティチョーク

ア デ ク

来しかたや馬酔木咲く野の日のひかり　秋桜子

アゼムシロ [畔筵] ⇨ミゾカクシ

アダン ⇨タコノキ

アツイタ [厚板] ㊫*Elaphoglossum yoshinagae* Makino オシダ科の常緑性シダ。褐色の鱗片におおわれた短い根茎から葉を数枚出す。葉は2形性で，栄養葉は長さ10～30cmの披針形で単葉。胞子葉は栄養葉よりも幅が狭く，丈は高くなる。裏面全体に胞子嚢をつけ，胞膜を欠く。八丈島，紀伊半島以南の暖地の林内の樹上または岩石上に着生する。〈西田 誠〉

アッケシソウ [厚岸草] ㊫*Salicornia europaea* L. アカザ科の一年草。海岸や塩性地に多く生える。茎は肉質，円柱形で，多くの枝を対生し，関節がある。葉は鱗片状に退化し関節部に対生する。秋，枝の先が棍棒状にふくれ穂状花序になる。その鱗片葉のわきがくぼみ，3個の花ができる。花被は菱形，雄しべは1，2個，雌しべは1個。果実はふくれた花被に包まれている。初め北海道の厚岸の牡蠣島で発見されたので，アッケシソウとよび，秋，茎が紅紫色になり美しいのでヤチサンゴともいわれる。本州から四国に見られ，北半球の塩性地に一般に分布する。日本には，この属のものはこれ1種だけである。〈佐竹義輔〉

〔俳〕秋の季語。

厚岸草牡蠣の島々潮満ちぬ　営草

アツモリソウ [敦盛草] ㊫*Cypripedium macranthum* Sw. ラン科の多年草。日当りのよい山間の草地や疎林内に生える。本州および北海道に産し，東アジア北部に広く分布する。横に伸びる硬くて太い根茎がある。茎は高さ25～40cm。葉は4～5個が互生し，広楕円形で長さ10～20cm，基部は短い鞘になっている。5～7月，大きな紫紅色まれに白色の花を1個開く。花は左右相称，上がく片は卵形，側がく片2個は合生して1片となり，先は浅く2裂する。側花弁は卵状披針形，唇弁は大きい袋となり奥行は3.5～5cmある。花がより大きく，側がく片の切れ方も深く，唇弁の奥行も長いものは，ホテイアツモリソウといって，中部地方の亜高山帯に生ずる。唇弁の袋を，風をはらんでふくらんだ平敦盛の母衣にみたてて名づけられた。

コアツモリソウは，草丈は8～20cm程度，葉は2個が対生し，花は径約2cmと小さい。ほぼ日本全域に分布している。〈清水建美〉

〔俳〕夏の季語。

春行くと敦盛草の花の幌　冬葉

アテ アスナロの別名。⇨アスナロ

アーティチョーク artichoke／㊫*Cynara scolymus* L. キク科の多年生草本。和名チョウセンアザミ。ヨーロッパ原産。外形はアザミに似て大形である。本来は蔬菜として栽培されてきたが，近年切り花としての需要も多い。葉は互生して大きく，羽状で深い切れ込みがあり，裏面に白い綿毛がある。夏に径15cmほどの紫色の頭状花を茎頂につける。総苞はその鱗片が卵状の楕円形で厚みがあり，つぼみの花托と総包片の基部をバターまたはソースをつけて食用とする。本種は近縁のカルドン *Cynara cardunculus* L. から改良された種と想像される。カルドンは春まきとし，9月ごろから葉の上部をまとめてしばり，葉柄の下部にわらくずなどを寄せて軟白し，また降霜前に株を掘りとり，穴ぐらなどに移植して軟白する。

〔栽培〕栽培は，水はけのよい粘質土に適し，堆肥などの有機質の肥料を十分与えて行なう。繁殖は株分けや根ざしでする。寒さにやや弱い。〈藤井健雄〉

〔薬用〕ヨーロッパでは古くから胆石症に用いた。苦味質を含み，葉のエキスは利胆作用があるので，胆嚢疾患，消化不良によい。〈長沢元夫〉

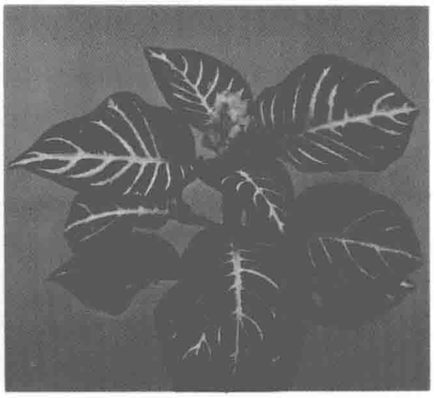
アデク ㊫*Syzygium buxifolium* Hook. et Arn. フトモモ科の常緑高木。樹皮は赤褐色，小枝は四角形で細い。葉は対生し，楕円形または広倒卵形で長さ2～4cm，革質である。6月ごろ長さ2～4cmの集散花序を出し，小さい白花を多数つけ，雄しべが広がるとき花弁は脱落する。果実は球形で径7mm，紫褐色に熟す。南九州，沖縄，小笠原，台湾，中国南部に分布する。近縁種のフトモモ*はインドシナの原産で栽培されているが，九州南部，沖縄では野生化している。〈小林義雄〉

アドニス *Adonis* ⇨フクジュソウ

アナナス ㊫*Ananas* 本来はパイナップル科の一属名であるが，一般に本科の観葉向きなものの総称としてこの名が使われている。おもに中南米に産し約50属，2000種が知られているが，観葉植物として取り扱われているものはおよそ25属，300種ぐらいである。樹上や岩上に着生するものが多く，雨期に成育し，乾期によく耐え，革質の葉を筒形に放出し保水するような生態のものが多い。基本型は花弁もがく片も3枚で，がくは宿存性，子房は3室。包葉が発達し色彩や形状の変化に富んだもの，葉の斑紋の美しいものが喜ばれ，近年市販されている観葉植物の王座を占めている。周年観賞できるが出盛りは11月より初夏までで，とくに暮や正月の贈答品として使われ家庭向きの装飾鉢としてよい。以下日本で栽培されるおもなものをあげる。(1)エクメア属 *Aechmea* 約

アナナス 〈左〉フイリナガバヒメアナナス(クリプタンサス属) 〈中〉グズマニア・マグニフィカ(グズマニア属) 〈右〉縞珊瑚アナナス(エクメア属)

アネモネ



アフェランドラ　キンヨウボクの園芸種ダニア

アブチロン　ショウジョウカ

40種ほど栽培され，大形のものが多い。桃色の包葉が美しく葉裏に白粉の斑が入る縞珊瑚アナナス *A. fasciata*, 葉色が明るく斑紋が特に美しいチャンテニー *A. chantinii* や，縦縞の荒い大形のコウダタ・バリエガタ *A. caudata* var. *variegata* などが最も美しい。ほかにフルゲンス *A. fulgens*, 葉がチョコレート色の銅葉アナナス *A. weilbachii* が代表的。(2)フリセア属 *Vriesea* 約50種が栽培される。輝くような扁平槍形の穂を出し，葉に紫紅色横斑のある虎斑アナナス *V. splendens*, 小形で幅広い黄と赤の穂をつけるインコアナナス *V. carinata*, 暗赤色で花穂が枝を打つポエルマニー *V. poelmannii* という交配種などが美しい。(3)グズマニア属 *Guzmania* コロンビア，エクアドル，ギアナに産し約10種ある。小鉢向きで葉は光沢があり薄いリングラタ *G. lingulata* およびその変種が最も多く栽培されており，赤い花弁状の包葉が美しい。葉の斑紋のよいものにムサイカ *G. musaica* があり，花穂が筒形で長いものにモノスタキア *G. monostachia* がある。このほか，日本に最も古くから栽培されてきたビルベルギア属 *Billbergia* 約20種，ヒメアナナスとよばれている小形のクリプタンサス属 *Cryptanthus* 15種，ネオレゲリア属 *Neoregelia* 15種，ニドュラリウム属 *Nidularium* 15種，チランジア属 *Tillandsia* 10種などがある。いずれも高温多湿を好む温室植物ではあるが，成育後は低温でも保つので栽培は可能である。〈佐々木尚友〉

(俳)「鳳梨」とも書き，夏の季語。

アナナスを買ふ吾も赤船の客　　宗平

アニス (英)anise (仏)boucage anis (独)Anis／(学) *Pimpinella anisum* L.　セリ科の一年草。古代ギリシアの昔から薬草として，また香味料として栽培された。エジプトの原産であるが，温帯地方に広く栽培され，スペイン産のものが最も良質とされている。日本に産するダケゼリと同じ属の植物で，果実は卵形で長さ2～5 mm，剛毛におおわれ，灰色ないし黄褐色を呈する。

昔はこれを握っていれば，「てんかん」にならないといわれていた。また，この草を枕もとにつるしておけば，悪魔除けになると信じられていた。

【利用】果実を乾燥したものは，パンやビスケット，カレー粉，ソースなどの香味づけとして用いられ，とくにラテン系民族に好まれる。果実は，ふつう果柄をつけたままで販売され，それを利用するときにはくだいて粉にする。粉にして保存すると，早く香味が失われるからである。アニス独特の芳香は，リキュールや食前酒の風味をつけるのに利用されるが，これらの食品用香味料のほかに，せっけん，ポマードなどの香料や，薬品の臭み消しに用いられる。芳香は，乾燥果実を水蒸気蒸留して2～4％得られるアニス油によるもので，その主成分はアネトールである。アネトールの酸化生成物であるアニスアルデヒド，アニス酸も香味料として用いられる。〈佐藤正己・三浦 洋〉

【薬用】ヨーロッパでは古くから果実を駆風剤として腸内異常発酵時によく用い，また去痰剤，矯味薬としても用いている。〈長沢元夫〉

アニス　香味料や薬用にされる果実の乾燥品

亜熱帯　あねったい　熱帯と温帯の中間地帯をいうが，単に熱帯に近い地域の意味にも用いられる。高圧帯にあたるため全般的に乾燥しており，月平均気温 10°C 以下が4か月以内の地域で，森林の占める面積は少なく，モンスーン地域に点在するにすぎない。年平均して雨の多い地域に常緑樹林が，雨期と乾期が交代する地域には草原または砂漠が発達している。日本付近の植物相は，ビロウ，アコウ，ガジュマル，ソテツ，ヘゴなどがみられる。→植物分布〈金井弘夫〉

アネモネ　garden anemone／(学) *Anemone coronaria* L.　キンポウゲ科の秋植え球根草。ボタンイチゲともいう。地中海沿岸の原産。球根は褐色の不規則な塊茎，植えると秋のうちに発芽する。葉は3出羽状複葉で長さ10～15 cm，早春に15～20 cmの花茎を1球から7～8本のばし，先端に花茎6～7 cmの花を1個ずつつけ，3月下旬から5月上旬まで咲きつづける。花は一重咲きから八重咲きまで，花色は赤色を主とし白，桃，紅，青，紫色などがある。切り花，鉢植え，花壇植えにされる。赤八重アネモネ *A. fulgens* Gay は雌しべが全部弁化した万重咲きの緋赤色で，雄しべがないので種子はできない。この品種は草丈が短いので切り花に向かず，鉢植え，花壇植えにされる。

球根植付けは9月下旬，日当り，排水のよい肥沃な砂質壌土に適する。寒さには強いが，開花を早くするために暖地以外は霜よけをする。6月に葉が枯れたら球根を掘り上げ，乾燥して貯蔵する。繁殖は実生と分球であるが実生球のほうが良い花が咲く。赤八重アネモネは種子ができないので分球である。アルメニアの国花。〈清水基夫〉

アネモネはギリシア語のアネモス（風）が語源で「風の花」を意味する。ギリシア神話ではアフロディテと美少年アドニスの恋物語にあらわれ，ローマ時代にはビーナスに捧げられた花であった。〈春山行夫〉

(俳)春の季語。

アネモネの鮮かなりし日は暮れぬ　　晴江

アノマテカ　(学) *Anomatheca cruenta* Baker　アヤメ科の秋植え球根草。ヒメヒオウギともいう。南アフリカ原産。球根は小形の球茎。葉は秋に出るが寒さにやや弱い。葉は剣状で長さ 20 cm 内外，5月に20～25 cm の花茎を伸ばし，花径 1 cm の花を3～5個つける。花色は朱赤色であるが白色の変種もある。

鉢植え専用で，10月に3～5号鉢に4，5球植え，フレーム内で栽培する。7月に葉が枯れたら球根を掘り上げ，乾燥して貯蔵する。分球と実生で繁殖する。〈清水基夫〉

アバ　⇨カバ

アフェランドラ　(学) *Aphelandra*　キツネノマゴ科。温室に栽培される常緑の草本。南アメリカに約60種が知られる。日本にはブラジル産のキンヨウボク（錦葉木）*A. squarrosa* Nees var. *leopoldii* Van Houtte が明治中期に輸入されているが，現在市販されているものは本種の園芸種であるロウセ *louisae* とダニア *dania* 種が多い。葉は20cm内外で幅広く，濃い緑色に葉脈状に入る黄色の斑が美しい。茎頂に整然と並ぶ大きな包葉も黄金色となり観賞価値が高い。唇形花を包葉の間につけ，下から上に咲く無限花序。

肥沃な砂質壌土を好み，繁殖はさし芽で容易である。冬季15°C 以上の保温を要し，半日陰で栽培する。〈佐々木尚友〉

アブチロン　(学) *Abutilon*　アオイ科の低木または草本。熱帯および温帯に広く分布し，多くの種がある。ふつうは観賞用に栽培される2，3の種を総称する。日本では交配種のフイリアブチロン *A. hybridum* Voss. が普及しており，鉢植えまたは夏季花壇用としてつくられる。高さ30～50cm。葉は互生。細長い葉柄をもち，心臓形で3～5に浅く裂け，あらい鋸歯がある。葉の周縁に黄色または白色の斑が入る。またウキツリボク *A. megapotamicum* St. Hil. et Naud. は鉢植え

にして花を観賞し，ショウジョウカ *A. striatum* Dick は切り花にする。主として温室で栽培し，さし木でふやす。同属に繊維をとるイチビがある。〈松岡清久〉

アブノメ ［虻眼］ ㊫*Dopatrium junceum* Hamilt. ゴマノハグサ科の一年草。低湿地に生える。茎は下部で分枝し，高さ10～20 cm，葉は対生し，披針形で肉質，長さ1～3 cm，柄がない。8～10月，葉のわきに1個つく。がくは長さ1～2 mm，深く5裂し，花冠は淡紫色で筒形，長さ5～6 mm，先は唇形になる。果実は球形でがくより長い。種子は小さい。本州，四国，九州，沖縄から，中国，インドに分布する。果実がアブの目に似ているのでこの名がある。〈佐竹義輔〉

アブラガヤ ［油茅］ ㊫*Scirpus wichurae* Böcklr. 山すその湿地に生える大形のカヤツリグサ科の多年草。稈は，高さ1.5 mにもなり，葉身や苞はよく伸び，稈頂の散房状の花序に長さ数mmの小さな小穂が多数できる。種としては，日本全域からヒマラヤまで広く分布しており，ひじょうに変化が多い。⇒図ホタルイ〈清水建美〉

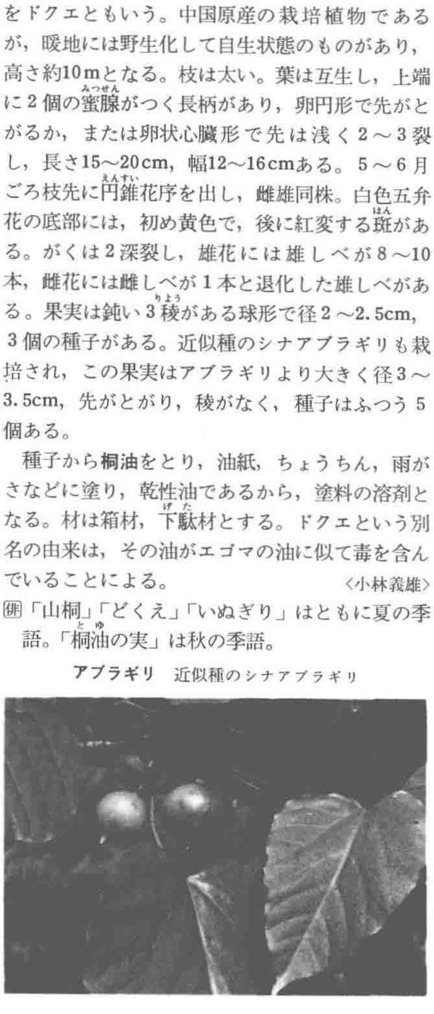
アブラギク ［油菊］ キク科の多年草。ふつうはシマカンギクをいうが，アワコガネギクのこともアブラギクと誤っていったので，現在は混乱を避けるため，シマカンギク（一名アブラギク）とアワコガネギク（一名アブラギク）として，扱うことになっている。⇨アワコガネギク ⇨シマカンギク

アブラギリ ［油桐］ ㊫*Aleurites cordata* Muell. Arg. トウダイグサ科の落葉高木。別名をドクエともいう。中国原産の栽培植物であるが，暖地には野生化して自生状態のものがあり，高さ約10 mとなる。枝は太い。葉は互生し，上端に2個の蜜腺がつく長柄があり，卵円形で先がとがるか，または卵状心臓形で先は浅く2～3裂し，長さ15～20cm，幅12～16cmある。5～6月ごろ枝先に円錐花序を出し，雌雄同株。白色五弁花の底部には，初め黄色で，後に紅変する斑がある。がくは2深裂し，雄花には雄しべが8～10本，雌花には雌しべが1本と退化した雄しべがある。果実は鈍い3稜がある球形で径2～2.5cm，3個の種子がある。近似種のシナアブラギリも栽培され，この果実はアブラギリより大きく径3～3.5cm，先がとがり，稜がなく，種子はふつう5個ある。

種子から**桐油**をとり，油紙，ちょうちん，雨がさなどに塗り，乾性油であるから，塗料の溶剤となる。材は箱材，下駄材とする。ドクエという別名の由来は，その油がエゴマの油に似て毒を含んでいることによる。〈小林義雄〉

［俳］「山桐」「どくえ」「いぬぎり」はともに夏の季語。「桐油の実」は秋の季語。

アブラギリ 近似種のシナアブラギリ



アブラスギ

アブラチャン 〈右〉アブラチャンの花 〈左〉シロモジの花。両種とも葉より先に花を開く

とゆの実の土に垂れたる戸口かな　吟七

アブラシバ ［油芝］ ㊫*Carex satsumensis* Fr. et Sav. カヤツリグサ科の多年草。山中の裸地や砂地に生える。福島県以南に産し，東南アジアまで分布する。ストロン（匍匐枝）がある。草丈は10～30 cm。小穂は雄雌性，密生して円錐花序をつくり，全体黄褐色で油気をおびたように見える。小穂の基部の前葉は，果胞状で雌花がある。⇒図スゲ〈清水建美〉

アブラシメジ ［油占地］ ㊫*Cortinarius elatior* Fr. 担子菌類ハラタケ目フウセンタケ科。かさは径5～10 cm，表面は粘土色で著しい粘液でおおわれ，縁には放射状の溝線がある。茎は長さ5～15 cm，径1 cm，根もとは細く，表面は白色，粘液をおびる。ひだも胞子も褐色。フウセンタケ属特有のクモの巣状の内被膜は，かさの縁と茎の上部との間をつなぐ。秋に広葉樹林に発生し，北半球温帯以北に広く分布する。フウセンタケ属アブラシメジ亜属に所属する。近縁類似のものにヌメリササタケ，アブラシメジモドキその他があり，これらをくるめて一般にはヌルリンボウ，アメンボウ，ヌラリなどとよび，広く食用になる。→フウセンタケ ⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

アブラスギ ［油杉］ ㊫*Keteleeria davidiana* Beiss. マツ科の常緑針葉高木。樹皮は暗灰褐色で縦に割れ目を生ずる。葉は扁平な線状披針形で2縦列に着生し，先は鋭くとがる。球果は円柱形で直立し，長さ5～10 cm，初めは淡紅色，後に緑色となり，熟して栗色となる。種鱗はまばらに重なり，先のほうはしばしば外にそり返る。包鱗は小形で，種子には，羽がある。台湾および中国中部以南の日当りのよい山地に自生する。材は淡黄色で，原産地では建築，橋梁，棺材などに利用される。日本には大正時代に入り，別名をカタモミといい，まれに暖地に植栽される。〈林 弥栄〉

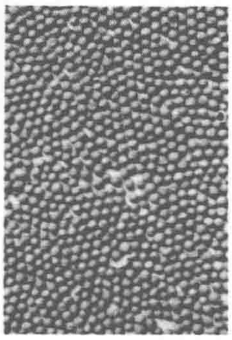
アブラススキ ［油薄］ ㊫*Eccoilopus cotulifer* A. Camus イネ科の多年草。山野に生え，高さ1 m内外になる。葉は線形で長さ40～60cm，長い毛がある。秋，大きな円錐花序を出し，細い柄の先に細長い花穂が垂れる。小穂は長さ6 mm内外で白い毛がある。第4えいに長い芒がある。北海道から九州，朝鮮，中国，インドまで分布する。和名は茎に油の臭気があることからいわれる。〈佐竹義輔〉

アブラチャン ［油瀝青］ ㊫*Parabenzoin praecox* Nakai クスノキ科の落葉小高木。別名ムラダチ，ジシャ，ズサ。本州，四国，九州の山地に生え，樹皮は紫褐色，滑らかである。葉は互生し，卵形または楕円形で長さ5～7 cm，両端がとがり，縁には鋸歯がない。3～4月ごろ，葉より先に，淡黄色の小花が散状花序をなして固まってつく。雌雄異株。花被は6裂し，雄花には雄しべ9個，雌花には雌しべ1個と退化した雄しべがある。果実は球形で径約1.5cm。熟すと茶褐色となり不規則に割れる。果実から油を絞ることができる。樹皮や枝葉にも油を含み，生でもよく燃える。東北地方では輪かんじきをつくるのに用いられる。中部地方以西の山地に生えるシロモジの葉は，三角状広卵形で3裂し，裂片の先はややとがる。果実からシロモジ油をとる。〈小林義雄〉

アブラツツジ ［油躑躅］ ㊫*Enkianthus subsessilis* Makino ツツジ科の落葉低木。葉は枝先に輪生状に集まり，倒卵形で縁に細くとがった鋸歯がある。5～7月，小枝の先に1～3 cmの総状花序を下垂し，5～10個の緑白色の花を開く。花冠は球状つぼ形で小形，縁は小さく5裂する。蒴果は9～10月，褐色に熟す。本州（宮城県から静岡県まで）に自生する。⇒図サラサドウダン〈林 弥栄〉

アブラナ ［油菜］ (英)rape (仏)navette, colza (独)Raps／㊫*Brassica rapa* var. *nippo-oleifera* Kitam. アブラナ科の一年草。ナタネ（菜種）ともよばれ，古くから日本で栽培されてきた油料作物であり，また蔬菜としても利用され，花は菜の花ともよばれ，切り花としての需要が多く，千葉県の県花となっている。

アブラススキ



アブラナ 〈左〉栽培（岐阜県関ケ原） 〈下〉種子

中国原産の基準種から分化したものと考えられ，茎は高さ1～1.5mばかり，上部でわずかに分枝する。葉は茎の下部に生ずるものは大形で柄があるが，上部に生ずるものは小形で柄がなく茎を抱くようになっている。花は黄色で，4枚の花弁があり，総状花序をつくって咲く。果実は円柱状の莢果で，成熟すると裂開する。種子は粒状で，黒褐色を呈する。

種子は40%以上の油を含むので，これをしぼり，菜種油をとる。さらに酸性白土で脱色精製したものが白絞油で，食料油として用いられる。油をしぼりとった残りが油かすで，肥料となる。葉も食用となり，東北地方や北海道ではクキタチナとかフクダチとよばれる。またウンダイアブラナ var. *chino-oleifera* Kitam. は中国産の油菜で，体の全体に毛がなく，白粉をかぶっている。日本で種子から油をしぼるために栽培しているセイヨウアブラナ *B. napus* L. は別の種類で，葉が厚く，根出葉の葉脈の上には剛毛を生ずる。アブラナの花，いわゆる菜の花は切り花としても需要が多いが，また蜜源植物として養蜂業者は九州などの暖地からアブラナの花期によってしだいに北上し，その花蜜を集めさせている。〈佐藤正己〉

〔薬用〕種子から分離した脂肪油を菜種油といって軟膏基剤，油性注射薬の溶剤に用いるほか，食用，灯用，機械油などに用いる。〈長沢元夫〉

㊡「油菜」「菜の花」「花菜」「菜種の花」は春の季語。

菜の花や月は東に日は西に　蕪村

アブラナ科 ――か ㊫*Cruciferae* 双子葉植物離弁花類。以前は十字花科といった。多くは草本で，葉は単葉または複葉になり，托葉はない。花は両性で，がく片4個，花弁4個で十字形に並び，雄しべは6個で内輪の4個は長く，いわゆる4強雄ずい（4長雄ずい）になる。雌しべは1個，2心皮2室からなり，側膜胎座に胚珠がつく。果実は角果，種子に胚乳がない。世界に約350属，2500種あり，北半球の温帯に多い。日本には17属約50種が自生する。ヨーロッパや北アメリカから帰化したものに，マメグンバイナズナ属，オランダガラシ属，タマガラシ属，ミヤガラシ属，カラクサナズナ属などがあり，観賞用に栽培されるものに，ニワナズナ（アリッサム）属，ニオイアラセイトウ属，マガリバナ属，アラセイトウ属などがある。アブラナ属には有用植物として昔から栽培されているものがきわめて多い。〈佐竹義輔〉

アブラヤシ 果実から油をとるヤシ類の総称。ココヤシ *Cocos nucifera* L.，アフリカアブラヤシ *Elaeis guineensis* Jacq.，ブラジルゾウゲヤシ *Attalea funifera* Mart. などがある。⇀ココヤシ〈佐竹利彦〉

アフリカスミレ ⇨セントポーリア

アフリカホウセンカ ㊫*Impatiens sultanii* Hook. ツリフネソウ科の多年生草本。南アフリカ原産。ふつうは温室植物として扱われる。茎はよく分枝して多汁，高さ60cmになる。葉は長い柄をもち互生するが上部では輪生状となり，細長い卵形で両端はとがり，長さ2.5～7.5cm，鈍い鋸歯がある。葉や茎には毛はない。花は葉腋に1～3個つき，大きさ3.5cm内外，長い距がある。色は鮮紅色のほか，白，淡紅色などがあり，斑入り葉のものもある。腐葉土や川砂を混ぜた用土で鉢植えにする。繁殖は，さし木または種子で行なう。〈松岡清久〉

アフリカン・リリー African lily ⇨アガパンサス

アベマキ ㊫*Quercus variabilis* Bl. ブナ科の落葉高木。別名ワタクヌギ。樹皮は縦に深い割れ目ができる。葉は長楕円形で先はとがり，縁には先が針状になった鋭い鋸歯があり，裏面は灰白色で小さい星状毛が密生する。堅果は卵球形，総包は椀形で長い鱗片が密生する。本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布。⇀図ナラ〈小林義雄〉

アベリア ㊫*Abelia* スイカズラ科の低木。アベリアは属名あるいは，限定された1植物ハナゾノツクバネウツギ（ハナツクバネウツギ）をさす場合とがある。アベリア属植物は東アジアからインド北部，メキシコなどに約20種を産する。日本にはツクバネウツギ，コツクバネウツギ，オオツクバネウツギの3種が自生する。

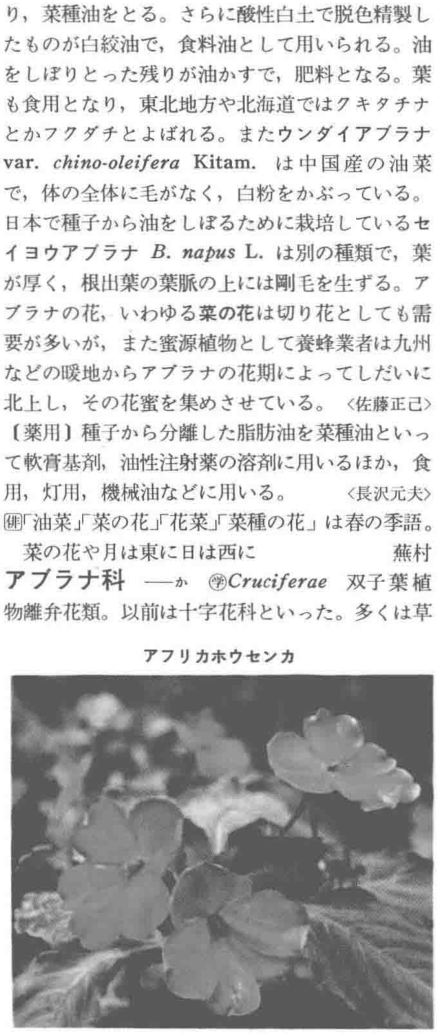
ハナゾノツクバネウツギ *A. grandiflora* Rehd. は *A. chinensis* R Br. と *A. uniflora* R Br. との雑種で，1880年以前に作り出されたが，来歴の精細は不明。交配親はともに中国産で，母方は落葉性，父方は常緑性であり，本種は父方に似て常緑である。高さ1～2mで枝を多く出し密生する。小枝は光沢のある鮮紅色。葉は対生し，卵形で光沢あり，長さ1～4cm，先はとがり縁には鈍鋸歯がある。花は頂生の円錐花序をなし，花冠は鐘形で，微紅をおびた白色，先は5裂する。がく片は2～5個あり，紅褐色をおびる。雄しべは4個で花冠より短い。果実は成熟しない。6月から11月まで連続的に開花する。

🌱日当りのよい肥沃地で排水のよいところを好み，土性を選ばずよく生育する。萌芽力が強いので，必要に応じ強度の剪定を行ない，徒長枝を除き，樹形を整備する。病虫害はほとんどない。繁殖はさし木により容易。6～7月の梅雨期に固まった新梢をさすとよく活着し，また株分けもできる。関東地方以北の寒地には向かない。庭園，公園用として単植または混植して広く用いられている。低い生け垣としておもしろい。〈林 弥栄〉

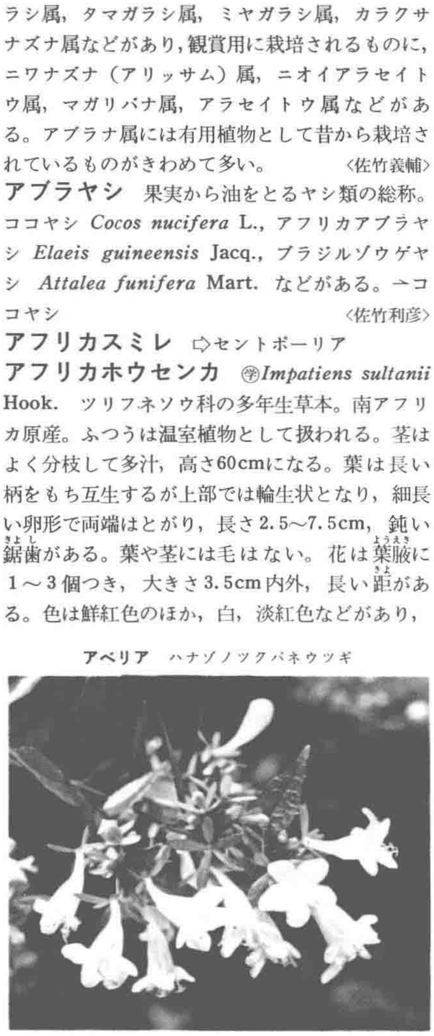
アボカド avocado クスノキ科の常緑高木。和名ワニナシは alligator pear の訳語。2系あり，メキシコ系 *Persea drymifolia* Cham. et Schlecht. はメキシコ原産。葉はクスノキ香があり楕円形で長さ10～15cm。花は花弁数6，黄緑で径1cm内外，小枝の先端の円錐花につき，その数は数百に及ぶ。自家不結実性が強い。果実は球，楕円体，洋梨型などあり，15～100g。果色は緑，紫黒まれに黄。果皮は滑らかで薄く，後熟後は手でむける。やや堅い肉質の大きな種子をもつ。果肉は緑黄色，きめ細かくバター様で，多量の脂肪とたんぱく質を含み，特有の香味があり，サラダ，和え物，サンドイッチなどに用いるほか生食する。果実からアボカドオイルをとる。柑橘地帯で栽培可能。グアテマラ・西インド系 *P. americana* Mill. はグアテマラまたは西インド原産。高温を好み，葉は大，果実100～300g，果皮やや厚く，種子も大きい。果肉は薄黄色で大味である。上記2系の雑種によい品種がある。〈飯塚宗夫〉

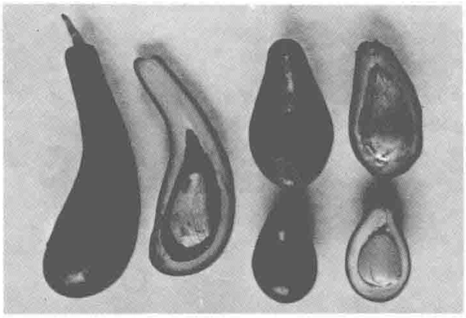
アマ〔亜麻〕㊥flax ㊈lin ㊦Flachs／㊫*Linum usitatissimum* L. アマ科の一年草。中近東方面の原産と考えられ，有史以前からエジプトや小アジアで栽培されていた。日本には17世紀

アフリカホウセンカ

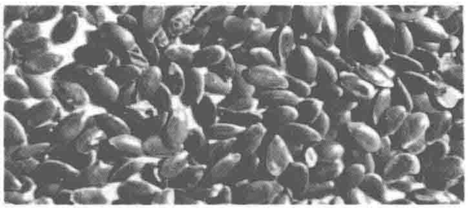


アベリア ハナゾノツクバネウツギ





アボカド 果実(左)とその断面



アマ 〈上〉藍色の花 〈左〉種子を乾燥した亜麻仁

末期に製薬用の油料植物としてまず渡来し，**亜麻仁油**をとるために栽培された。繊維作物としては，明治以後に北海道で栽培が始められ，今日に及んでいる。草丈は1m内外で，茎は細く，円筒状で径2～5mm，上方で分枝する。葉は互生し，長さ2～3cm，披針形，全縁である。花は白色または藍色の5枚の花弁があり，美しい。雄しべは5本。雌しべは1本で，5本に分かれた長い花柱があり，子房は5室。果実は球形で，1室に2個ずつ種子を生ずる。種子は長楕円形，扁平で黄褐色である。

〔利用〕成熟した種子を集めて乾燥したものが生薬の亜麻仁で，これを絞って得た油が亜麻仁油である。この油は黄色の乾性油で，灌腸剤や軟膏の基礎剤となり，また食用にすることもできるが，多くはペンキ，油絵の具，印刷インク，リノリウムなどの製造に用いられる。繊維用としては種子の成熟する前に刈り取る。畑地に堆積して発酵させ，不用な部分を腐敗させて繊維だけを機械にかけて取り出す。アマの繊維はアサの繊維よりも長さや強度の点で劣るが，絹に似た光沢があるので，これで織ったリネンは高級品とされ，薄手のものはハンカチ，洋服地，レースとなり，厚手のものはホースや天幕をつくるのに用いられる。ヨーロッパでは木綿が普及するまでは，主要な衣料作物であった。繊維作物としては北方系の品種がよく，油料作物としては熱帯に適する品種があるが，日本では両方の目的のために栽培することが多い。4～5月に種をまき，7～8月ごろに種子が熟して収穫される。

なお，ベニバナアマ *L. grandiflorum* Desf. は，花壇や切り花用に栽培される。〈佐藤正己〉

〔民俗〕西洋では，アマの花は「妖精のような，チャーミングな，青い星形の花」といわれ，それを収穫して日に干した色が亜麻色で，北欧に多いブロンド（金髪）を「亜麻色の髪の毛」と詩的に形容している。アマは強く生長するので，北欧では，病気をなおしたり，悪魔を退けたりする力があると信じられ，多くの民俗がある。〈春山行夫〉

アマウイキョウ ［甘茴香］ Florence fennel／㊫*Foeniculum vulgare* var. *dulce* Alef. セリ科の宿根草。南ヨーロッパ原産。ウイキョウの変種で茎は約1m。種は径6×3mm，芳香と甘味があり，キャンディー，リキュールなどの香味料にする。根出葉の葉柄基部が肥大し，これをイタリアではサラダや煮食する。また糸状の生葉もハーブ（香草）に利用する。ふつう春に種まきし，夏ごろから利用できる。〈星川清親〉

アマ科 ―か ㊫*Linaceae* 双子葉植物離弁花類。草本または低木。葉は互生または対生し単葉で全縁。托葉はときに腺質。花は両性で放射相称をなし，がく片は4～5個で覆瓦状，花弁は4～5個で回旋する。雄しべは4～5個，花弁と互生し，ときに仮雄ずいがある。花糸は基部が癒合する。子房は上位で3～5室からなり，卵子は各室に2個，花柱は離生し，糸状をなす。蒴果は胞間裂開する。温帯に分布し，世界に約6属150種，日本に1属1種を産する。〈籾山泰一〉

アマギツツジ ［天城躑躅］ ㊫*Rhododendron amagianum* Makino ツツジ科の落葉低木または小高木。葉は広卵菱形で褐色の長毛が生え，枝頂に3個輪生状につく。6～7月，頂に2～4個の花をつける。花冠は赤色で，5裂する。雄しべは10個ある。蒴果は狭卵円柱形をしている。本州（伊豆天城山，熱海日金山）に自生する。⇒図ツツジ 〈林 弥栄〉

アマクサシダ ［天草羊歯］ ㊫*Pteris dispar* Kunze イノモトソウ科の常緑性シダ。根茎は斜上し，褐色の鱗片をつける。葉は長さ30～80cm。葉柄と葉軸は赤褐色で光沢がある。葉身は洋紙質で，長楕円形または披針形。上部は1回羽状であるが，下部羽片は2回羽状に分裂。先端は尾状に伸びる。葉縁が裏側に折れ曲がって胞子嚢群をおおう。千葉県以西の暖地山中に生じ，やや乾いた所を好む。〈西田 誠〉

アマゾン・リリー Amazon lily ⇨ユーチャリス

アマチャ ［甘茶］ ㊫*Hydrangea macrophylla* Seringe var. *thunbergii* Makino ユキノシタ科の落葉低木。一名コアマチャ（小甘茶）ともいう。母種のサワアジサイに比べて全体にやや小形である。辺花（中性花）のがく片は円形をなし，藍色で，後に紅変する。各片はほぼ等しい大きさをもち，先も円頭なため，辺花それ自体の輪郭も丸いのが特徴である。芯花（両性花）も藍色。花期は7月ごろである。南畿，四国，九州の山地に野生するサワアジサイの一系統から出た栽培品種であろう。長野県柏原付近は最も有名な産地で，奈良，山口県でも栽培されている。

〔利用〕夏から秋のころ，葉をとり，しおれさせたものをもんでから干して「甘茶」につくる。生葉では甘味がほとんど感じられないが乾くと甘くなる。煎汁を灌仏会に用い，また茶としても飲用する。糖尿病には砂糖の代用にし，錠剤の糖衣やしょうゆその他の甘味をつけるのにも使用される。この甘味はフィロズルチン D-phyllodulcine およびイソフィロズルチン *iso*-phyllodulcine という結晶性の物質で，サッカリンの2倍の甘さをもち，防腐の効果もある。

オオアマチャ（大甘茶） var. *oamacha* Honda は，花葉の形状，大きさ，すべてサワアジサイと同じで，ただ葉が甘く辺花は白い。**アマギアマチャ**（天城甘茶） var. *amagiana* Makino は伊豆半島の山地に自生し，葉は狭く，生時から淡い甘味がある。辺花は白い。⇒図アジサイ 〈籾山泰一〉

アマチャヅル ［甘茶蔓］ ㊫*Gynostemma pentaphyllum* Makino ウリ科の多年草。山野のやぶ地に生え，茎は長いつるになり，巻きひげがあって他物にからまる。葉は互生しふつう5個の小葉からなる。小葉は質が薄く卵形で，両面に多細胞の毛がある。8～9月，葉のわきに短い花穂を出し，小形の黄緑色の花を開く。花は単性で雌雄異株である。花冠は5裂し，裂片は鋭くとがる。果実は丸い液果で，黒緑色に熟し，上半部に横すじがある。北海道から九州にふつうに自生

アマチャヅル

アマドコロ

し，朝鮮，中国，マライ，インドに分布する。葉に甘味があるのでこの名がある。〈佐竹義輔〉

アマヅル ㊫*Vitis saccharifera* Makino ブドウ科の落葉つる性木本。別名オトコブドウ。葉は光沢があり，三角状卵形で，先はとがり，縁に低い波状鋸歯があり，脈腋に褐毛がある。液果は房になり，小球形で黒熟し食べられる。東海道以西，四国，九州に分布する。古くはツタをアマヅルとよんだ。⇀ヤマブドウ〈小林義雄〉

アマドコロ ［甘野老］ ㊫*Polygonatum odoratum* var. *pluriflorum* Ohwi ユリ科の多年草。山地や草原に生え，地下にはう根茎があり節間が長い。茎は高さ40～80cm，稜角がある。葉は互生，長楕円形で長さ6～12cm，幅2～4 cm，下面はやや白く，柄がない。4～5月，葉のわきに細い花柄を出し1～2個の花を垂れる。花被片6個は下部が筒状に癒合し，長さ15～20 mm，雄しべは6個で花糸は花筒に合生する。直径約1cmの青黒い球形の実がなる。北海道から九州まで各地に産し，朝鮮，中国に分布する。根茎はトコロに似ており，にが味がなく，かすかに甘味があるのでアマドコロの和名がついた。〈佐竹義輔〉

アマナ ［甘菜］ ㊫*Amana edulis* Honda ユリ科の多年草。日当りのよい草原に生える。地下に長さ2～3 cmの卵形の鱗茎があり，それから2個の根出葉が出る。葉は線形で長さ20～25 cm，幅5～10 mm，4～5月に20～30cmの花茎を出し，1個の花をつけ，日をうけて開く。花被片6個，披針形で長さ2～3 cm，外面に暗紫色のすじがある。雄しべ6個，雌しべ1個，果実は丸く，3稜が著しい。本州の中部から四国，九州，朝鮮，中国に分布する。チューリップ属 *Tulipa* と考える学者もある。鱗茎は食べられる。よく似たものにヒロハノアマナがある。葉が幅広く中央に白線が通っているのですぐ区別される。ヒロハノアマナは日本特産である。〈佐竹義輔〉

アマニュウ ㊫*Angelica edulis* Miyabe セリ科の大形多年草。茎は高さ2，3 mになり，草原に生えるときは他草よりぬき出て目につく。葉は1，2回3出複葉で，小葉は大きく長さ幅ともに10～20cmでさらに3裂する。茎の上部にある葉は，葉身が退化し，鞘だけが発達し長楕円形になる。8月，茎の上に雄大な複散形花序を出し，多数の白色小花を開く。花弁5個，雄しべ5個，雌しべ1個がある。果実は大きく楕円形で，長さ1 cmに近く，翼がある。本州の中部から北海道に分布し，高原の日当りの良い所に生える。茎に甘味があり食べられる。アマニュウは甘いニュウで，ニュウはアイヌ語であるといわれるが，意味は不明。⇀シシウド〈佐竹義輔〉

アマノリ ［甘海苔，紫菜］ laver／㊫*Porphyra* 紅藻植物アマノリ属の海藻の総称。紫紅色の扁平な葉状体。体形は，細長い，幅広い，丸いなど，変化に富む。1層まれに2層の細胞からなる体構造で，各細胞は星形の色素体をもつ点が特徴である。日本の沿岸では，外海，内湾の各地で，冬から春のころに繁茂する。食用にされる海藻中でいちばん美味で，古くから食用にされた。日本産は23ないし24種あるが，各種とも体形変化が激しいので分類はむずかしい。利用の面から，養殖されたものを養殖ノリ，天然の岩上に生えたものをイワノリ（岩海苔）あるいはクロノリ（黒海苔）というように分けられる。養殖ノリの代表的なものにはアサクサノリ，スサビノリ *P. yezoensis* Ueda などがある。イワノリは地域によって優勢種が異なり，北海道東北部の海岸ではタサ *P. tasa* Yendo，本州の大部分ではマルバアマノリ *P. suborbiculata* Kjellm.，オニアマノリ *P. dentata* Kjellm.，日本海岸ではウップルイノリ *P. pseudolinearis* Ueda，九州南部から沖縄あたりではツクシアマノリ *P. crispata* Kjellm. などがそれぞれ分布する。

なお，日本以外でも北欧，英国，南米，中国，韓国などでアマノリ類を昔から食用にしている。⇀アサクサノリ ⇒図別刷「海藻」〈新崎盛敏〉
㊕春の季語。

あま海苔は江戸紫の匂ひ哉　　青蘿

アマモ ［甘藻］ eelgrass／㊫*Zostera marina* L. 海産の種子植物。別名アジモ，また古名「藻塩草」「竜宮の乙姫の元結の切りはずし」ともよばれた。波静かな海岸，とくに内湾の砂泥質の海底に生える。多年生草。海底の表面下にある匍匐茎，ヒゲ根と，海底から直立して水中に出る葉片とからなる。匍匐茎は，太さ2～3 mmの円柱状で多くの分枝を出し縦横に海底を走り，各節から上方に1枚の葉片を出し，下方に2束になるヒゲ根を出す。葉片は細長いリボン状で幅10 mm内外，長さ1 m以上になり，数条の平行葉脈をもつ。茎の頂部では節間短小で，数枚の葉が束状に出るが，節間の伸長につれて葉は離れ離れになり，老葉から枯死脱落する。冬～春に繁茂して，初夏まで生育する。晩春に，茎の先端がのびて花枝になり，各節から花葉を出す。花葉の基部に花托があり，雄花と雌花を開花し，米粒状の種子を生じ，その後は枯れて衰退する。花は葯，柱頭，子房だけからなり，花びらはない。太平洋，大西洋の温海沿岸に広く分布する。日本沿岸では北海道から九州南端まで広く分布する。
〔利用〕古くから人に親しまれた。田畑の肥料，製塩の時に海水を濃縮する材料にもされた。なおアマモが叢生するところにはエビの類や小形の魚類，幼魚が群生するので，沿岸水域資源の維持に重要な役割を果たしている。〈新崎盛敏〉

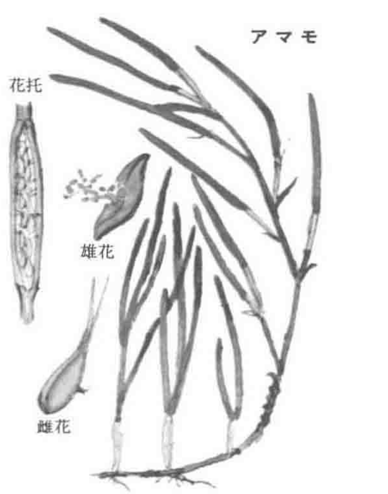
アマランサス *Amaranthus* ⇨ハゲイトウ

アマリリス amaryllis ヒガンバナ科の春植え球根草。園芸上広く栽培されているアマリリスの学名は *Hippeastrum hybridum* hort. で原産は南アメリカ，数種の原種が交配されて現在のアマリリスがつくられた。球根は大形の鱗茎。本来常緑性であるが，東京付近では冬に葉は枯れる。4月中旬から長さ40～50 cm の葉を出し，5月下旬60～70 cm の花茎の先端に2～4個のユリ状花をつける。剣弁，丸弁種があり，大輪は花径20cmになる。オランダのルードウィッヒ系は最も優秀な系統で，たくさんの品種がある。花色は白，桃，赤，緋や絞り咲きなどで，切り花，鉢植え，花壇植えにされる。シロスジアマリリス *H. reticulatum* Herb. var. *striatifolium* Herb. は花は小輪であるが，葉の中筋に白線が入り美しい。
🌱暖地では戸外で冬越しするが，東京付近では剣弁種でも霜よけが必要で，丸弁大輪系は鉢植えでフレームか温室で冬越しが必要。植えつけは4月上旬，日当り，排水のよい場所に適する。鉢植えは8～10号鉢に粘質壌土で植える。2～3年は植えかえ不要。分球，実生，鱗茎ざしで繁殖する。

ホンアマリリス belladonna lily／*Amaryllis belladonna* L. は植物学上真正のアマリリスで南アフリカ原産。7～8月，50 cm 内外の花茎上に桃色のユリ状花を数個つけ，葉は花後にでる。フレームか温室で鉢植え栽培する。〈清水基夫〉
㊕夏の季語。

温室ぬくし女王の如きアマリリス　　久女

アミガサタケ ［編笠茸］ ㊧morel ㊫morille ㊦Morchel／㊫*Morchella esculenta* Fr. 子囊菌類ノボリリュウ科のキノコ。体は頭と茎の2部か



アマナ〈左〉ヒロハノアマナ〈右〉アマナ

アメリカヤマボウシ 〈左〉花びらに似る総包片 〈中〉果実 〈右〉紅葉

らなり，高さ10cm内外。頭部は淡い汚土色の球状で，全面にかご目形のくぼみがあり，内部は空洞。茎は白く，下ぶくれの円柱状で中空。子嚢は頭部のくぼみの内面に形成され，円筒形で，中に8個ずつの無色，楕円形の胞子をおさめる。4～5月ごろ，林内や庭先の樹下に発生。分布は世界的に広い。アミガサタケ属にはほかにトガリアミガサタケ，アシボソアミガサタケなど10種ほどが日本でも記録されている。いずれも春のキノコで食用になる。欧米ではきわめて美味な食菌として親しまれているが，日本では食用になることを知らない人が多い。肉はしまって歯切れよく，西洋風に料理するとよい。⇒図別刷「キノコ」 〈今関六也〉

アミガサユリ ［編笠百合］ ⇨フリティラリア

アミクサ ［網草］ 紅藻植物イギス科の海藻。ホンダワラ類などの体上にからまって生育し，寒天材料となる。⇨イギス

アミジグサ ［網地草］ (学)*Dictyota dichotoma* Lamx. 褐藻植物。褐色で扁平の細い葉状の体枝をもつ海藻。又状の分枝をくり返し，ふさふさした体形になる。葉面の全面に細かい網目状の紋様が見られ，また幼時は全面うぶ毛状の毛におおわれる。ほとんど日本の全沿岸に分布する普遍種。⇒図別刷「海藻」 〈新崎盛敏〉

アミタケ ［網茸］ (学)*Suillus bovinus* (Fr.) Kuntze (*Boletus bovinus* Fr.) 担子菌類ハラタケ目イグチ科のキノコ。かさは径5～10 cmのまんじゅう形で，表面は赤褐色ないし黄褐色を呈し粘性がある。肉は肌色をおびた白で柔軟。かさの裏の管孔は浅く，大小不同の多角形でやや放射状に配列し，黄泥色。茎は長さ5～6 cm。夏，秋に松林に群生する最もふつうのキノコの一種。マツ類があるところには広く世界的に分布し，各国で食用にされる。スドウシ，アミモタセなど，方言が多く，汁の実にしたり，野菜と煮たり，乾燥，塩蔵して冬の食料にする。→イグチ ⇒図別刷「キノコ」 〈今関六也〉

アミノ酸 ——さん 同一分子内にアミノ基 ($-NH_2$) とカルボキシル基 ($-COOH$) とを含む有機化合物の総称。広義にはアミノ基の代りにイミノ基 ($-NH$) をもつもの（例，プロリン），カルボキシル基の代りにスルフォン基 ($-SO_3H$) をもつもの（例，タウリン）なども含める。ふつうのアミノ酸の場合は，アミノ基はカルボキシル基の隣の炭素（α-炭素）についているのでα-アミノ酸とよぶ。このほかにアミノ基の位置によってβ-アミノ酸，γ-アミノ酸などがある。

アミノ酸はたんぱく質の基本構造単位となっているが，実際にたんぱく質の構成要素となるものは20種類のアミノ酸に限定されている。たんぱく質分子内では，1つのアミノ酸のアミノ基は別のアミノ酸のカルボキシル基とペプチド結合をしている。したがって，たんぱく質を酸またはアルカリ，あるいはプロテアーゼ（たんぱく質分解酵素）で加水分解するとペプチド結合が切れて，各種のアミノ酸に分解される。植物では，特殊な食虫植物や寄生植物を除けば，すべて自分の体内で生合成を行なっている。この点は動物と大いに異なっている。また，たんぱく質の常構成成分となっていない，いわゆる非たんぱく性のアミノ酸の存在が広く知られている。とくに植物界において，その数は多く200種以上にのぼっており，それらの構造はさまざまである。 〈駒嶺 穆〉

アミミドロ (学)*Hydrodictyon reticulatum* Lagerh. 円筒状の細胞が集まり合って網目状の群体をつくる緑藻植物の一種。冷水に多産する。クロレラ，イカダモ*，クンショウモとともに，一連の進化系列に属すると考えられる。 〈小林 弘〉

アミメグサ ⇨フィットニア

アメリカナデシコ ⇨ヒゲナデシコ

アメリカハナミズキ ⇨アメリカヤマボウシ

アメリカマツ ［亜米利加松］ (学)*Pseudotsuga taxifolia* Britt. マツ科の常緑針葉大高木。北アメリカの太平洋沿岸地方，北メキシコなどに広く分布している。材はベイマツまたはアメリカマツと称し，赤黄色で堅く強靱で耐久力があり，建築，器具，土木，船舶，ベニヤ，パルプなどに利用する。日本には北アメリカから材が輸入され，まれに植栽される。⇒図トガサワラ 〈林 弥栄〉

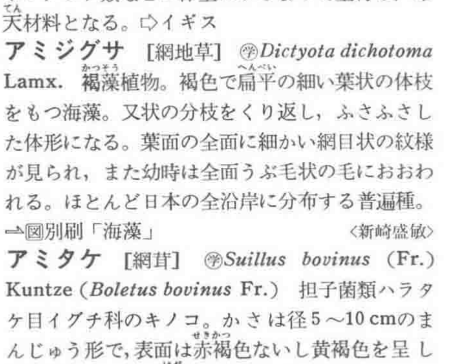
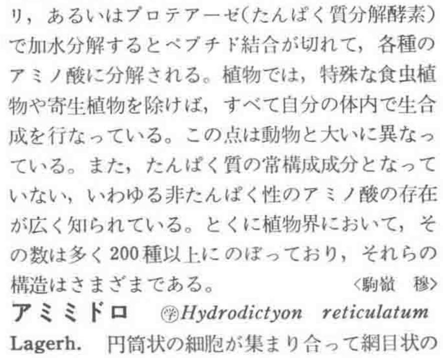
アメリカヤマボウシ (学)*Cornus florida* L. ミズキ科の落葉小高木。別名アメリカハナミズキ，ハナミズキ。北アメリカ各州と北東メキシコに自生している。樹高3～10 m，樹皮は灰黒色。葉には短い柄があり，対生し，楕円形，卵形または卵円形をなし，長さ8～13 cm，幅4～5 cm，上面は暗緑色または黄緑色を呈し，下面は粉白色で脈上に白毛を生ずる。秋には美しく紅葉する。花は枝端に頂生し，散形状頭状花序をなす。花は黄緑色4弁の小花で15～20個かたまり，目立たないが，総包は白色で4包片からなり，包片は倒卵形，凹頭または截頭で径4～7 cmある。核果は長さ12mm，径7 mm，数個ずつ枝端につき，卵球形または楕円状で深紅色に熟する。つぼみは擬宝珠状で前年の9月に形成される。総包が紅色，濃紅色，または巨大なもの，葉に斑が入ったもの，枝が下垂するもの，果実が黄色のものなど数種の園芸品種が知られている。東京の日比谷公園にある総包が白色のものと赤色のものは，1912年（明治45）東京からワシントンに贈ったサクラの返礼として送られてきたもの。現在，各地の公園，庭園などに観賞樹として植えられている。

🌱原産地では疎林中に自生していて半日陰地でもよく育つ。栽培の場合は，日のよく当たる排水の良好な砂質壌土に適し，よく開花するが，土性を選ばない。繁殖は実生が最も容易であるが，さし木，取り木もできる。また品種によってはつぎ木も行なう。実生の場合は秋まきにして春発芽させるのがよい。生長はやや早い。萌芽性もあり剪定もできるが自然のまま生育させたほうがよい。害虫にはコウモリガなどがある。 〈林 弥栄〉

アーモンド (英)almond (仏)amande (独)Mandelbaum／(学)*Prunus amygdalus* Batsch. バラ科の落葉高木。アメンドウ，ヘントウ（扁桃），ハタンキョウ（巴旦杏）ともいわれる。小アジア原産で，4000年以前から栽培されていたモモと近縁の種類である。乾燥した気候風土に適するので，日本では栽培できない。果肉が薄く，成熟すると裂開するので食用にならないが，なかに1個の扁平な核があり，その中の仁が食用となる。仁は赤褐色の渋皮をかぶっているが，それをはぎとると黄白色の子葉と胚が出てくる。

以前は地中海沿岸地方に多く栽培され，日本でもヨーロッパ系の名称に由来するアメンドウの名

アマリリス 〈左〉ルードウィッヒ系の赤と絞り咲きの品種 〈右〉シロスジアマリリス

アヤメ属の形態の比較

	アヤメ	カキツバタ	ヒオウギアヤメ	ノハナショウブ	エヒメアヤメ	シャガ	ヒメシャガ	イチハツ
葉脈	中肋は目立たない	中肋はない	中肋は目立たない	中肋は太くて目立つ	中肋は目立たない	中肋は目立たない	数脈がある	隆起した縦脈多い
葉幅	5～10mm	10～30mm	10～20mm	25～30mm	2～5mm	25～30mm	5～15mm	25～35mm
花茎(高さ)	30～60cm	40～80mm	30～90cm。分枝する	40～100cm,まれに分枝	5～15cm	30～70cm,分枝する	15～30cm, 分枝する	30～50cm
花径	8cm内外	12cm内外	約8cm	約10cm	約4cm	約5cm	4～5cm	約10cm
外花被片	基部に細かい紫色の横脈	基部の中央部は黄色	基部は黄白色で紫色の脈が目立つ	基部に長い爪がありその中央部は黄色	中央部に隆起はない	縁に細歯牙，内面中央に鶏冠状突起	短い爪がある。内面中央から下に隆起線	短い爪をもつ。下半部に肉質突起を密生
内花被片	小さく，直立	直立	小さく，先は芒状	狭長楕円形で直立	直立	小さく，斜開する	さじ状長楕円形で斜上	斜開する

が通用したが，カリフォルニアで大規模の栽培が行なわれるようになってから，アメリカ名のアーモンドのほうがふつうになった。別名巴旦杏はペルシア語の **badam** から由来した漢名で，扁桃のほうがよく通用する。

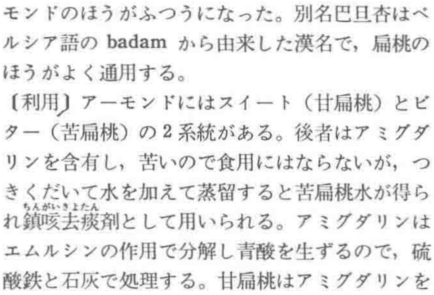
〔利用〕アーモンドにはスイート（甘扁桃）とビター（苦扁桃）の2系統がある。後者はアミグダリンを含有し，苦いので食用にはならないが，つきくだいて水を加えて蒸留すると苦扁桃水が得られ鎮咳去痰剤として用いられる。アミグダリンはエムルシンの作用で分解し青酸を生ずるので，硫酸鉄と石灰で処理する。甘扁桃はアミグダリンを含まず，食用に適しているので生のままか，あぶってバターや塩で味をつけてナッツ **nut** として盛んに利用される。乾果として食卓上に置かれ，殻が薄く手で容易に割れるような品種もできた。チョコレートやクッキーなどに入れたり，アイスクリームのトッピングや，サラダ，キャセロールに薄くきざんでふりかけたりし，菓子や料理の材料として盛んに利用されている。〈佐藤正己〉

アヤニシキ ㊫*Martensia denticulata* Harvey 紅藻植物。紫紅色あるいは淡紅色で手編みの毛織布状の部分と，柔らかく薄い洋紙状の部分とをもつ扁平な葉状体の海藻。幼時は裂片のない1枚の葉片であるが，生長するにつれて裂け，各裂片が重なり合ってボタンの花のように華麗な形状になるのでこの名がある。海中ではしばしば燐光を発する。暖海および寒海に分布し，外海に面する岩礁上に生えるが，夏季には浅所にも10m以上の深所にも生える。⇒図別刷「海藻」〈新崎盛敏〉

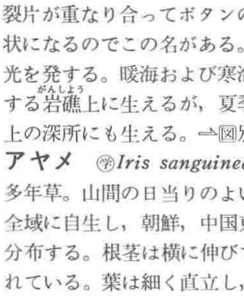
アヤメ ㊫*Iris sanguinea* Donn アヤメ科の多年草。山間の日当りのよい草地に生える。日本全域に自生し，朝鮮，中国東北部，東シベリアに分布する。根茎は横に伸びて硬く，繊維におおわれている。葉は細く直立し，長さ30～50cm，幅5～10mm，細い中央脈がある。花茎は高さ30～60cmで枝分かれしない。5～6月，2，3個の大きな紫色の花を開く。花は径8cm内外，子房下位，2～4cmの花柄がある。外花被片は3個，広倒卵形で垂れ下がり，基部は急に細くなって爪部となる。爪部は黄色で細かい紫色の横脈が目立つ。内花被片3個は倒披針形で小さく直立し，基部で外花被片につながる。雄しべは3個，外花被片の基部から出て，葯は外向きである。花柱は上部が3裂して花弁状となり，それぞれが2深裂して，その下に柱頭がある。子房は3室。蒴果は長楕円形で，長さ約4cm，多数の種子ができる。観賞のために広く栽培されており，花の白いシロアヤメ，内花被片が大きいクルマアヤメ，全体が小さいチャボアヤメなどの品種がある。アヤメは文目の意味で，直立して立ち並ぶ葉をあやに見たてて名づけられたという。

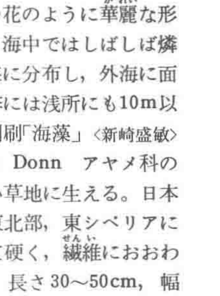
アヤメによく似た種類はいくつかある。**カマヤマショウブ**は，アヤメより大きく，葉は硬くてねじれ，つぼみは点頭する性質がある。朝鮮の釜山から移入されたのでこの名がある。**カキツバタ**は，葉の幅1～3cmと広く，花は大きく径12cm内外，外花被片の爪部は中央部が黄色で紫色の横脈はない。**ヒオウギアヤメ**は，葉は幅1～2cmで鎌状に少し曲がり，花茎には2，3の枝が出，花は青紫色で径約8cm，内花被片は小さく，長さ1.5cm程度，先は芒状である。**ノハナショウブ**は，葉は直立して長さ30～60cm，幅5～12mmあり，何よりも中央脈が太くて目立つ。花は赤紫色で径約10cmある。**ハナショウブ**は，日本で改良されたノハナショウブの園芸品で，花が一段と大きく，八重咲きなどの品種もある。**キショウブ**は，ヨーロッパ原産で，各地に栽培または野生化している。花茎はよく分枝し，葉は幅広く中央脈は太

アーモンド

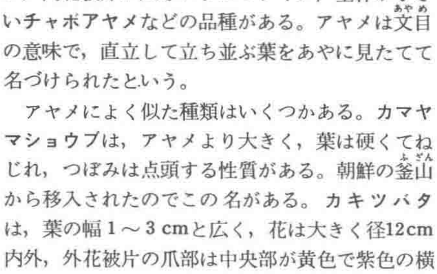


アヤメ 〈左〉アヤメ 〈右〉観賞用に栽培されるシロアヤメ





アヤメ属の花の構造



アリウム 〈左〉オオハナニラの花 〈右〉キバナノギョウジャニンニクの花

アリッサム

い。花は黄色である。このほか，小さな植物にヒメシャガとエヒメアヤメがある。ともに花茎は30cmたらず，花は径4cm程度である。ヒメシャガの花は数個あって淡藍色，外花被片の内面の中央部に鶏冠状の突起がある。エヒメアヤメの花は単生し，青紫色，外花被片には突起がない。また，シャガは草丈50〜60cm，常緑で花茎はよく分枝し，外花被片の縁には細歯があり，内面中央部には突起がある。〈清水建美〉

〔俳〕夏の季語，「はなあやめ」ともいう。

あやめ草足にむすばん草鞋の緒　芭蕉

アヤメ科 ―か ㊫*Iridaceae* 単子葉植物の多年草。葉は剣状，2列に互生し，はかま状に並ぶ。花は両性で放射相称または左右相称，花被片は6個で花弁状をなし，下部はときに癒合して，筒になり，子房と合生する。雄しべは3個，外花被片と対生し，葯は外に向く。子房下位で3室，各室に多数の倒生胚珠がある。果実は蒴で胞背裂開する。種子の胚は小さい。

世界に約58属1500種がある。日本に自生するのはアヤメ属8種，ヒオウギ属1種があるにすぎない。帰化植物にニワゼキショウ属1〜2種，観賞用に栽培されるものに，トウショウブ（グラジオラス）属，アサギズイセン（フリージア）属，サフラン属，ザイフリアヤメ属，ヤリズイセン（イキシア）属，スイセンアヤメ属，ヒメトウショウブ（トリトニア）属などがある。〈佐竹義輔〉

アラカシ ［粗樫］ ㊫*Quercus glauca* Thunb. ブナ科の常緑高木。葉は楕円形または倒卵状楕円形で長さ7〜13cm，先は鋭くとがり，上半部に鋭い鋸歯がある。裏面に灰白色の伏毛が残る。堅果は卵状球形，総苞には横輪がある。本州（福島，石川県以南），四国，九州の暖地に最もふつうに生え，朝鮮，中国，ヒマラヤ地方にも分布する。⇒図カシ〈小林義雄〉

アラセイトウ ⇨ストック

アラビアゴムノキ ㊫*Acacia senegal* Willd. マメ科の常緑高木。西アフリカのセネガル地方，サハラ南部，スーダンの原産で，熱帯各地に栽植されている。樹皮は平滑で，葉は2回羽状複葉となり，基部に鋭い3個のとげがある。花は白色で，球形に集まって咲く。樹液に一種のゴム質を含み，それが樹皮上に自然にしみ出て固まったものがアラビアゴムで，無色または黄色，あるいは褐色である。アラビアゴムは水に溶かして糊料とする。一度水に溶かしたものを紙に塗って乾燥したものに，水をつけるとまた溶けて糊料になるので，切手やシールの糊として利用される。丸薬や錠剤の結合剤または賦形剤としても使われ，また織物や酒の肴の乾物に光沢をつけるのにも用いられる。

同じアフリカ原産のアラビアゴムノキモドキ *Acacia arabica* Willd. や近縁の数種からもゴム質が得られ，アラビアゴムの代用品として用いられる。〈佐藤正己・井本 稔〉

アラメ ［荒布，滑海藻，荒海藻，黒布］ ㊫*Eisenia bicyclis* Setchell. 褐藻植物。黒褐色で1m以上にもなる大形の海藻。下方は太さ1〜1.5cmの1本の基部になり，茎の上方は二叉に分枝し，分枝した枝は多数の細長い帯状の葉片をもつという特徴のある体形になる。葉片は厚めの皮状で，表面にしわがある。よく似た海藻にカジメ*があるが，アラメでは茎の上端が二叉に分枝するのに対して，カジメでは二叉に分枝せず，1枚の幅広い葉片になり，葉面がなめらかでしわがないことで区別される。アラメとカジメは古くから知られていた海藻で，昔はしばしば両種を混同していたようであり，現在でも地方によっては混同してよばれている。岩手県南部から九州までと，日本海沿岸では西端近くにだけ分布する温海性の海藻。4〜5年の寿命をもつ多年生の藻類で，外洋に面する岩礁上に生え，干潮線下5m内外の深所にまで生育する。⇒図別刷「海藻」〈新崎盛敏〉

〔俳〕春の季語。

濤ひきて茎逆立てる荒布かな　鴻一

アララギ イチイ科のイチイ，ユリ科のノビルの別名。⇨イチイ ⇨ノビル

アラリア *Aralia* ⇨ディディゴセカ

アリウム ㊫*Allium* ユリ科の秋植え球根草。この属は世界中に分布し，ネギ，タマネギ，ニラ，ワケギ，リーキなどもこの属であるが，園芸上アリウムというのは本属の観賞用の種類である。**オオハナニラ** *A. giganteum* Regel は中央アジアの原産，球根は大形の鱗茎，葉は長さ50〜60cm。5月下旬に1.5mの長い花茎を伸ばし，先端に200個内外の小花をつけた径15cmの球状散形花をつける。花色は桃色。切り花，花壇用に栽培される。**キバナノギョウジャニンニク** lily leek／*A. moly* L. は南ヨーロッパ原産。球根は小形の鱗茎，葉は15cm内外。4月下旬に20〜25cmの花茎を伸ばし，先端に30個内外の黄色の小花を散形状につける。鉢植え，花壇用。**ア・ローゼンバキアヌム** *A. rosenbachianum* Regel は中央アジア原産。5月上旬に1m近くの花茎に桃紅色の球花をつける。いずれも10月に植えつけ，2〜3年は植えかえ不要。繁殖は実生か分球。野菜のリーキ *A porrum* L. は花はあまり美しくないが花茎が自由に曲がるので，曲げものとして，いけ花に用いる。花色は桃色で7月に開花する。〈清水基夫〉

アリ植物 ―しょくぶつ アリと共生する植物をいう。この場合，植物はアリに造巣場所や，ときには食物を提供し，アリはハキリアリなどの害から植物を守ると考えられる。アリ植物は概して熱帯に多く，マレーシアからオーストラリアにかけての森林内の樹上に着生するアカネ科の小植物アリノストリデなどはこの例である。〈広井敏男〉

アリストロキア *Aristolochia* ⇨パイプバナ

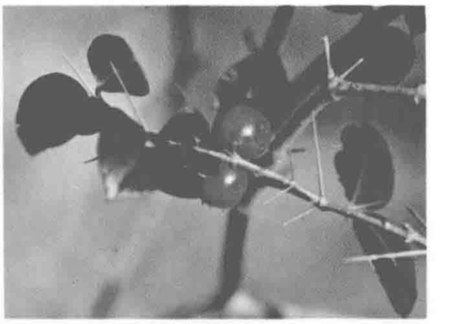
アリタソウ ［有田草］ アカザ科の一年草。ケアリタソウの変種。茎葉を駆虫用に用いる薬草であるが，各地に野生化している。なお，シソ科のケイガイもアリタソウとよばれている。⇨ケアリタソウ ⇨ケイガイ

アリッサム sweet alyssum／㊫*Lobularia maritima* Desv. アブラナ科の半耐冬性一年草または多年草。ヨーロッパおよび西部アジア原産。和名はニワナズナ。草丈は10〜20cmで，地をはうように茂る株の表面にナズナに似た小さな香りの高い花を一面につける。花色は純白色のほか紫色がある。このほか *Alyssum montanum* L. という高山性で黄色花のものがある。ふつう栽培される品種にはカーペット・オブ・スノー（白），ローヤルカーペット（紫）などがあり，モンタナ種にはマウンテンゴールドがある。

いずれも秋まきあるいは春まきとし，秋まきは簡単な霜よけで越年させると春から秋まで開花を続ける。ふつう毛氈花壇や縁取り材料として植えられる。種子はやや小さいので鉢か箱にまき，育苗したものを植え広げるのがよい。〈鶴島久男〉

アリドオシ ［虎刺伏手花］ ㊫*Damnacanthus indicus* Gaertn. fil. アカネ科の常緑小低木。枝は横に広がり，小枝を多数分枝し，短毛を生ずる。葉のつけ根から，葉とほぼ同長の，1〜2.5cmの針が出る。葉には短柄があって対生し，広卵形または卵円形，先はとがり，基部は丸く，濃緑色でつやがある。5〜6月，葉腋に1，2個の白花を開く。がくは短い。雄しべは4個。液果は球形で赤熟する。本州（関東以南），四国，九州，沖縄，南朝鮮，中国，インド（東北部），タイなどに分布する。ときどき庭木とする。類似種のジュズネノキは葉はやや大きく，針が1cm内外で短く，根はところどころ肥厚するので区別される。オオバジュズネノキは葉は大形で，針はほとんどないか，ひじょうに短く，根は数珠状に肥厚するので，他種と区別できる。⇒図p.30〈林 弥栄〉

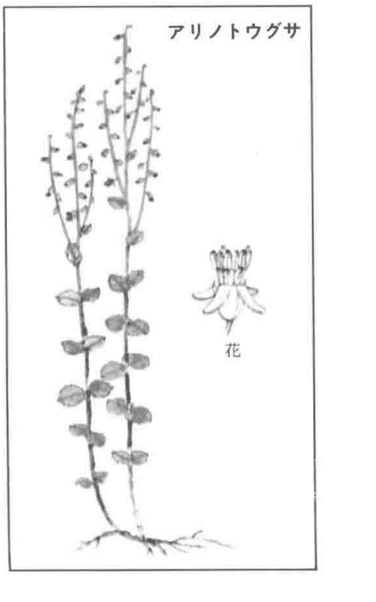
アリノトウグサ ［蟻の塔草］ ㊫*Haloragis micrantha* R. Br. アリノトウグサ科の多年草。無毛で，茎の基部は匍匐分枝し，上部は直立し，



アリドオシ　〈上〉アリドオシ　〈下〉ジュズネノキ。アリドオシの針は葉とほぼ同長，ジュズネノキの針は葉よりも短い

細くて4稜ある。葉は対生し，上部ではやや互生，広卵形で，鋭頭，数歯がある。総状花序は梢部ではやや円錐状をなし，多数の花を下向きに疎生する。がく筒は倒卵球形，裂片は4個で直立する。花弁は黄褐色，長楕円形で，がく裂片の2～2.5倍長い。雄しべは8個。柱頭には淡紅色の毛がある。北海道から九州にかけての山地向陽のやや湿った草地，沖縄，台湾，中国，マレーシア，オーストラリアに分布している。〈籾山泰一〉

アリノトウグサ科　——か　㊫*Haloragaceae*
双子葉植物離弁花類の草本または低木，しばしば水生する。葉は互生または対生，輪生し，水中葉は分裂する。托葉はない。花は両性または単性で，単生または穂状，円錐花序，散房花序をなし，しばしばひじょうに小形である。がく筒は子房に合着，がく裂片はないか，または2～4個。花弁はないか，または2～4個，敷石状またはやや覆瓦状。雄しべ2～8個，葯は底着，縦裂。子房下位，1～4室，花柱2～4個，卵子は各室に1個，室の頂端から下垂する。果実は小形，堅果または核果，裂開せず，まれに分果をなす。種子は多量の胚乳をもつ。両半球の熱帯，温帯に広く分布し，日本では，アリノトウグサ属 *Haloragis* とフサモ属 *Myriophyllum* の2属を産し，後者は水生である。〈籾山泰一〉



アリューロン粒　——りゅう　aleurone grains
植物種子の子葉や胚乳に含まれる小さい球状の貯蔵物質で，糊粉粒ともいい，たんぱく質の一種グロブリンを主体とする。はじめ細胞の液胞内に溶解していたたんぱく質が固形物となったものである。多くは径5～20ミクロンで均質であるが，ブドウでは蓚酸石灰の結晶を含み，トウゴマでは粒がとくに大径で，たんぱく質の仮晶とグロボイドという滴状の小さな球状体1～少数個を含む。アリューロン粒を含む細胞内には脂油が共存するのが常であるが，ダイズやナンキンマメでは若干のでんぷん粒も存在する。イネ科植物ではアリューロン粒は胚乳の最外層だけに含まれるため，この層をアリューロン層あるいは糊粉層という。玄米を精白するとき，穀皮（いわゆる玄米の皮）が粉末状に剝離するが，アリューロン層をも伴うため，貯蔵たんぱくと脂油（米の油）はぬかの中に含まれるようになる。〈亘理俊次〉

RNA　アールエヌエー　ribonucleic acid（リボ核酸）の略称。リボースを糖成分とする核酸で，細胞の核および細胞質の中に見いだされ，核たんぱく質として存在することが多い。⇨リボ核酸

アルカロイド　alkaloid　植物界に広く分布し，動物に対してひじょうに特異な，しかも強い生理作用を与える窒素を含む塩基性物質の総称で，植物塩基ともいう。単一の物質に与えられた名称ではなく，化学的にはひじょうに広範囲の物質をさし，現在250種以上のものが知られている。
〔存在〕隠花植物，単子植物では限られた少数のものにしかなく，多くは双子葉植物，とくにケシ科，アカネ科，キンポウゲ科，メギ科，セリ科，マメ科にあって，シソ科，バラ科，アブラナ科には見いだされない。原料となる植物の多くは薬用として知られたもので熱帯または亜熱帯植物が多い。

ナス科のタバコにはニコチン，アナバシンなどが多量に含まれる。ニコチンは根でつくられ，葉に蓄積するといわれる。ケシ科の実には多くのアルカロイドが含まれ，これは一般にアヘンアルカロイドといわれる。ケシの未熟果汁を乾燥したもので20余種のアルカロイドを含み，主成分はモルフィン，コデイン，テバインでこの塩酸塩は鎮痛麻酔性をもつ。モルフィンは1805年にドイツのゼルチュルナー F. W. Sertürner により初めて分離されたアルカロイドである。コカノキ科のコカの葉は古くから薬草として用いられたが，コカイン，ヒグリンなどの麻酔剤の原料である。アカネ科のキナも薬用植物として用いられ，キニン，キナミン，シンコニンの原料である。リンドウ亜目マチン科のマチンの実からは激毒性のストリキニンやジアボリンなどが抽出された。ベラドンナというナス科の植物の葉は鎮痛剤として用いられてきたが，ヒオシアン，トロピンなどの鎮痛剤が抽出された。毒ニンジン，ツヅラフジ，ホウライアオイ，チョウセンアサガオ，キハダの樹皮などにも多くのアルカロイドが含まれている。
〔薬理作用〕アルカロイドの植物体内での役割については明らかにされていないが，動物に対しては特異なしかも強力な生理作用を示すため，医薬品として用いられる。たとえばコカイン（局所麻酔），ケシのモルフィン系アルカロイド（鎮痛麻酔剤），ヒオシアニン（鎮痛剤），エゼリン（瞳孔収縮），エフェドリン（瞳孔散大，ぜんそくの治療薬），ニコチン（神経興奮，血管および腸の麻痺），レセルピン（精神鎮静剤）などのほか，キニン（解熱剤，マラリヤの治療剤），エメチン（アメーバ赤痢の治療剤），ベルベリン（健胃，強壮剤）などが知られている。

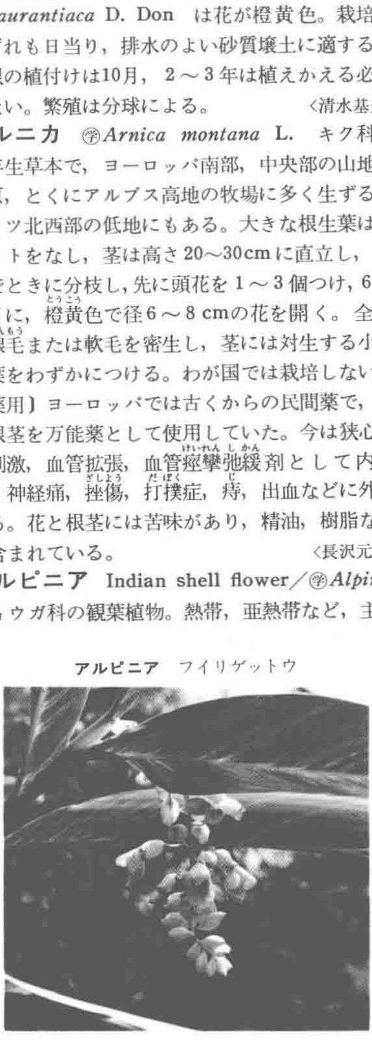
これらは薬理作用と同時に毒作用もあり，常用すると中毒症状となり，禁断症状ではひじょうな苦痛をともなう。これらのアルカロイドの検出はおもに硫酸，硝酸クロム酸，アンモニア，モリブデン酸中の色の変化によって行なう。アルカロイドの多くは有機化学的に合成され構造が決められている。その化学構造と生理作用との関係を研究し，より効果の大きい，副作用の少ないものを得る努力がつづけられている。〈江上不二夫・塩沢千秋〉

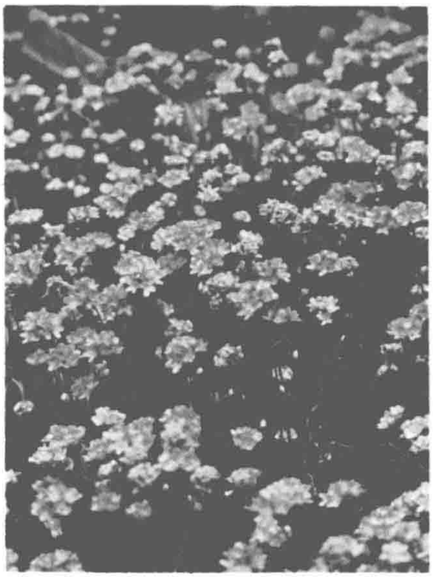
アルストロメリア　㊫*Alstroemeria pulchella* L. f. ヒガンバナ科の秋植え球根草。ユリズイセンともいう。ブラジル原産。細長い肉質の塊茎。葉は秋に出るが，花茎は6月に70～80cm 伸び，先端に8～10個の筒状で花径2～3 cm，暗赤色で弁先緑色の花を散形状につける。切り花や花壇植えとして栽培される。キバナユリズイセン *A. aurantiaca* D. Don　は花が橙黄色。栽培はいずれも日当り，排水のよい砂質壌土に適する。球根の植付けは10月，2～3年は植えかえる必要はない。繁殖は分球による。〈清水基夫〉

アルニカ　㊫*Arnica montana* L.　キク科の多年生草本で，ヨーロッパ南部，中央部の山地の草原，とくにアルプス高地の牧場に多く生ずる。ドイツ北西部の低地にもある。大きな根生葉はロゼットをなし，茎は高さ20～30cmに直立し，単一でときに分枝し，先に頭花を1～3個つけ，6～7月に，橙黄色で径6～8 cmの花を開く。全体に腺毛または軟毛を密生し，茎には対生する小さな葉をわずかにつける。わが国では栽培しない。
〔薬用〕ヨーロッパでは古くからの民間薬で，花と根茎を万能薬として使用していた。今は狭心症の刺激，血管拡張，血管痙攣弛緩剤として内服し，神経痛，挫傷，打撲症，痔，出血などに外用する。花と根茎には苦味があり，精油，樹脂などが含まれている。〈長沢元夫〉

アルピニア　Indian shell flower／㊫*Alpinia*
ショウガ科の観葉植物。熱帯，亜熱帯など，主と

アルピニア　フイリゲットウ




アルメリア

してアジアに150種ほどある。最も代表的なものは，沖縄でサニンとよばれているインド原産のゲットウ（月桃）*A. speciosa* K. Schum. で，観葉植物として広く温室に栽培されている。茎根の株立ちとなる草本で，高さ3m内外。カンナの葉を幅細くしたような草姿で，1葉の長さ60～70cm，長い葉柄が重なって茎状をなす。花は穂状となり下垂し，芳香がある。1花は白色ろう状で，唇弁が細裂し，黄色の縁取りに赤い条線が入り，5～7月ごろに開花する。葉に斑の入るものはソロモンの原産でフイリゲットウ *A. sanderae* Sand. とよばれ，切り花や切り葉にもする。〈佐々木尚友〉

アルファルファ alfalfa, lucerne／㊫*Medicago sativa* L. マメ科の多年草。ムラサキウマゴヤシともいい，最も古い飼料植物の一つ。⇨ウマゴヤシ

アルブカ ㊫*Albuca nelsonii* N. E. Br. ユリ科の秋植え球根草。南アフリカ原産。球根は中形の鱗茎，寒さにはやや弱い。暖地では花壇植え，一般には鉢植え用。葉は長さ1m内外で，先端は垂れる。6～7月に1mの花茎を伸ばし，純白色に赤褐色の条の入る小花を穂状に20～30個つける。5～6号鉢に1球の鉢植えをし，フレームか温室で栽培する。2～3年は植えかえ不要。繁殖は分球で行なう。〈清水基夫〉

アルペンローゼ Alpenrose ドイ／㊫*Rhododendron ferrugineum* L. ツツジ科の常緑低木。ピレネー山脈の高山原産。葉は楕円形で，上面は光沢があり，暗緑色で，縁は下方に巻き込む。7～8月，桃紅色または濃紅色の花を総状に6～12個つける。花冠は筒状漏斗形で径1～1.5cm。雄しべは10個。果実は長さ6mmぐらいで，密に鱗毛を布く。エーデルワイスとともに登山家の目を楽しませる。またアルペンローゼは，アルプスの高峰が朝夕紅色に美しく映えるときの形容詞としても用いられる。〈林 弥栄〉

アルメリア ㊫*Armeria vulgaris* Willd. (*Statice armeria* L.) イソマツ科の多年草。和名ハマカンザシ。ヨーロッパ，北アメリカ，千島などに分布するが，おもにヨーロッパ産のものが改良され，花壇や鉢植えとして栽培される。葉は細長い線形で，多数に分かれた短い茎に群生し，叢状になる。4～5月に多くの花茎をいっせいに

アロカシア クワズイモ

伸ばし，頭状花序をつけ，かんざし状に咲くのでハマカンザシの名がある。高さ15～20cm。花色は桃色のほか，薄紫，白などがあり，総包は白色をおびる。がくは筒状で5つに裂け，花冠も5つに深く裂けている。雄しべは5個，雌しべは1個。近縁種に大形のオオハマカンザシ *Armeria plantaginea* Willd. や，スペイン，ポルトガルの高山に自生する小形のヒメカンザシ *A. caespitosa* Boiss. などがある。じょうぶで育てやすく，水はけのよい土に適する。寒さに強い。9月下旬から10月上旬に株分けをする。〈松岡清久〉

英語では「海の石竹」（シー・ピンク）とよんでいる。イギリスでは海岸に咲いているので，この名がつけられた。イギリスでは俗名を「聖者のクッション」といい，フランスでは「オリンピア山の芝草」という。〈春山行夫〉

アレカヤシ ⇨ビンロウジ

アレチノギク ［荒地野菊］ キク科の二年草。高さ30～60cmで灰白色の毛が多い。オオアレチノギクの近縁種。⇨オオアレチノギク

アロエ ㊫*Aloe* ユリ科の多肉植物の1属の総称。通俗的には「医者いらず」*A. arborescens* Mill. をさす。アロエ属は約300種あり，南アフリカが中心で，東アフリカからエチオピアを経て少数はアラビア半島に，また40種はマダガスカル島に産する。葉は顕著な多肉質で，ロゼット状に密につき，多くは鋸歯があり，少数はさらに表裏にとげまたは斑点がある。有茎種群と無茎種群に分

アロエ アロエ・アルボレッセンス

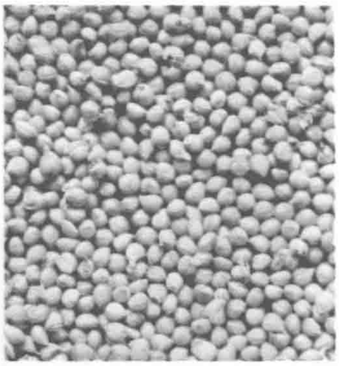
アローカリア ナンヨウスギ

かれるが，有茎種では高さが10mを越え，幹が木化するディコトマ *A. dichotoma* L. f. や，葉の長さが1mを越すフェロックス *A. ferox* Mill. などがある。小形種も多いが，直径4～5cmのハウォルティオイデス *A. haworthioides* Bak. は花は筒状で黄または赤，まれに白く，穂状花序を頂生する。多くは鉢植えあるいは温室に植えて観賞する。アロインが含まれ，ベラ *A. vèra* L. は局方，「医者いらず」は民間薬として，生食あるいは汁を飲み胃病の治療に用いる。〈湯浅浩史〉

アロカシア ㊫*Alocasia* サトイモ科の観葉植物。中南米，東南アジアに産する球茎の草。数十種が知られるが，中には九州や琉球に産するクワズイモ *A. macrorhiza* Schott のように猛毒の植物もあり栽培には注意を要する。葉の美しいのはコウライダコ（高麗凧）*A. sanderiana* Bull. で，フィリピン産，葉の切れ込みが深く，三角状の葉に銀色の脈斑がある。テイオウハイモ（帝王葉芋）*A. lowii* Hook. f. はボルネオ産で前者に似るが切れ込みがない。葉が大きく丸いメタリカ *A. indica* Schott var. *metarica* Schott や，クワズイモの斑入りも美しい。高温多湿を好み，栽培には約20°Cの温度が必要。〈佐々木尚友〉

アローカリア ㊫*Araucaria* ナンヨウスギ科の針葉樹。オーストラリアと南アメリカに自生し，日本には10種ほど輸入されている。おもなものはチリーマツ *A. araucana* K. Koch で，1929年（昭和4）に渡来し，テナガザルを思わせる珍しい形の木で，ふつうアローカリア・インブリカータ *A. imbricata* Pavon とよばれている。樹姿の美しいのはシマナンヨウスギ *A. excelsa* R. Br. で，日本のナンヨウスギ *A. cunninghamii* Sweet とヒロハナンヨウスギ *A. bidwillii* Hook. とがある。暖地では庭木として栽培できるが，寒地では室内の鉢物とされている。〈佐々木尚友〉

アワ ［粟］ (英)foxtail millet (仏)millet (独)Kolbenhirse／㊫*Setaria italica* Beauv. イネ科の一年草。原産地は東インド地方とみなされている。中国では紀元前2700年ごろすでに栽培され，五穀の1つとして重要なものであった。スイスでも石器時代の遺跡からアワが発見されている。日本では縄文時代にはすでに栽培されて，イネの渡来以前には主食とされていたらしい。現在はアジ



アワ 〈左〉穂 〈右〉種実

アンズ

ア全域，ヨーロッパ中南部，エジプトおよびアメリカなど，北緯45～50度，標高1000mまでの地域で栽培されている。オオアワ（粱），コアワ（粟）があり，それぞれに糯と粳がある。

アワは草丈1.5m内外，葉は長さ60cm，幅2～3cm，稈の先端に長さ15～25cm，径2～3cmのほぼ円筒状の穂をつける。穂には小さいえい果が密集し，成熟すると下垂する。種実は小さく1000粒の重量は2g内外。栽培期間が3～4か月と短いこと，やせ地や悪い環境によく育つので救荒作物として昔は重要であった。明治，大正時代には全国各地に20万ヘクタール，30万tの生産があったが，現在（1971）では，わずかに数千tが熊本や鹿児島地方の山地で収穫されるのみで，栽培は絶滅した。

ふつう精白して，あわ飯，あわ餅，だんご，あわおこしなどにする。たんぱく質，脂肪の含有量が比較的多く，栄養価は高いが，食味は劣る。このほか，あめ，酒の原料，あわ漬けの材料，また，小鳥の飼料とし，青刈り乾草にして飼料ともされている。〈星川清親〉

㊑「粟の穂」「鶉草」「大粟」「小粟」などとともに秋の季語。

粟稗に貧しくもあらず草の庵　芭蕉

アワコガネギク　［泡黄金菊］　㊫*Chrysanthemum boreale* Makino　キク科の多年草。キクタニギク，アブラギクともいう。茎は高さ1～1.5m，上部で分枝し，白色の毛がある。葉は羽状に深く切れて質が薄く，長さ5～7cm，10～11月に多数の頭花が開く。頭花は径1.5cm，舌状花は黄色，花後，下を向く。本州，九州，朝鮮，中国東北部に分布する。⇨図別刷「キク」〈佐竹義輔〉

アワゴケ　［泡苔］　㊫*Callitriche japonica* Engelm.　アワゴケ科の小さな一年草。茎は基部で分枝して倒伏し，高さ3～4cm。葉は小形で対生し，倒卵形で3脈がある。花は小形，単性で腋生し，がくも花弁もなく，雄しべは1個で，2個の包にまもられる。花糸は短く，葯は2室で黄色。子房は1個で4裂する。果実は心円形で翼をもち，熟して帯褐色となる。本州の関東以西，四国，九州，沖縄，台湾に分布する。

アワゴケ科は世界にただ1属約30種，日本には2種を産する。ミズハコベ *C. verna* L. は，ときに水中にも生じ，茎は細くて伸長し，葉を疎生する。葉はへら状倒卵形で狭く，果実は楕円形，花柱は長く，花糸も長い。〈籾山泰一〉

アワダチソウ　［泡立草］　アキノキリンソウの別名。⇨アキノキリンソウ

アワブキ　［泡吹］　㊫*Meliosma myriantha* Sieb. et Zucc.　アワブキ科の落葉高木。枝を切って燃やすと切り口から多くの泡を吹き出すので泡吹といわれる。薪として燃えにくく材質も狂いやすく，もろいので用途がない。本州，四国，九州の山地に生え，朝鮮にも分布する。葉は互生し，長楕円形または倒卵状楕円形，長さ10～20cm，先は短くとがり多数の羽状支脈が平行に並び，枝とともに細毛があり，縁には多くの細鋸歯がある。6月ごろ枝先に大きな円錐花序をなして白色の小花を多数つける。果実は小球形で秋に紅熟する。

ミヤマホオソは山地に生える落葉小高木で，5～6月ごろ帯黄色の小花が円錐花序をなしてやや垂れて咲く。ホオソはもとハハソ（コナラ）と書き，ミヤマホオソは葉がコナラに似ていることから名づけられた。ヤマビワは東海道以西の暖地の山林に生える常緑の小高木で，若枝や葉の裏面には赤褐色の綿毛が密生し，葉の形がビワに似ている。6月ごろ，円錐花序をなして多数の小白花が咲く。伊勢神宮では，ヒノキと摩擦して火を起こすのに昔からこの木を使っている。〈小林義雄〉

アワブキ 〈左〉アワブキの花。夏，枝の先に円錐花序をなす 〈右〉ミヤマホオソの花

アワブキ科　——か　㊫*Sabiaceae*　双子葉植物離弁花類。別名アオカズラ科ともいう。日本にはアオカズラ属のアオカズラ1種と，アワブキ属のアワブキ，ヤマビワ，ミヤマホウソなど5種が自生し，熱帯アジアおよびアメリカに4属約70種が知られている。高木，低木，つる性木本などがあり，葉は互生し，単一または羽状複葉。花は両性または多性，がく片，花弁とも4～5個，雄しべは花弁と対生し，5個とも完全であるか，または2個だけ完全，子房は上位で2～3室，果実は裂開しない。〈小林義雄〉

アワモリショウマ　［泡盛升麻］　㊫*Astilbe japonica* A. Gray　ユキノシタ科の多年草。根茎は短い。茎は高さ80cmで褐色の長い毛がある。托葉は乾膜質。根葉は2回3出，小葉はやや厚くて光沢をもち，菱状披針形，深い重複鋭鋸歯がある。5～6月ごろ円錐花序をつくって白色の花を開く。花軸には短腺毛がある。花弁は狭いへら形で宿存し，雄しべより長い。蒴果は2室，腹面で裂開し，2花柱がある。本州近畿以西，四国，九州の山地や渓谷のほとりの岩上に生える。⇨図チダケサシ〈籾山泰一〉

アンズ　［杏，杏子］　㊮apricot　㊰abricot　㊱Apricose／㊫*Prunus armeriaca* L.　バラ科の落葉小高木。中国原産。紀元前からアルメニア地方に伝わる。現在はアメリカが世界一の生産国である。日本には古くから伝わり，北陸，甲信，東北地方に多く，長野市安茂里は有名な産地である。葉は互生，有柄，卵円形または広楕円形で7～8cm，鋸歯をもつ。花は早春に開き淡紅色の5弁または重弁，雌しべは1本，雄しべは多数である。果実は球形で3～4cmでウメに似る。5～6月に熟し，多くは果肉と核が離れる。平和号，甲州大実などのほか40余品種がある。繁殖は実生共台のつぎ木による。ウメ，モモ，スモモとは近縁で，つぎ木のほか交雑もできる。プラムコット plumcot は本種とスモモとの雑種である。果実は生食のほか乾果，シロップ漬け，ジャム，プリザーブ，パイ，果実酒などに利用される。乾燥種子を杏仁といい，杏仁豆腐，杏仁湯など中国料理に用いる。またせき止めに利用し，杏仁油，杏仁水の原料となる。〈飯塚宗夫〉

㊑夏の季語。

隠しくや児の食はんと杏子かな　嘯山

アンズタケ　［杏茸］　㊮chanterelle　㊰chanterelle　㊱Pfifferling／㊫*Cantharellus cibarius* Fr.　担子菌類ヒダナシタケ目アンズタケ科のキ

ノコ。全体に鮮かな卵黄色。かさは径 3～8 cm で，形はやや不規則にゆがむ。裏のひだは放射状に走るしわ状で，茎はやや太く短い。肉は厚く，アンズに似た香りがある。夏，秋に林内の地上に群生。世界的に広く分布し，ヨーロッパやアメリカではフランス名の chanterelle で親しまれ，最も好まれる野生の食用菌の一つ。かん詰にしても売られる。

アンズタケ属のキノコは，しわ状のひだがあることが特徴で，ウスタケ*（一名ラッパタケ），コアンズタケその他数種がある。いずれも食用になる。⇒図別刷「キノコ」　〈今関六也〉

アンスリウム　tail flower／㊫*Anthrium*　サトイモ科の観葉植物。コロンビア，メキシコなどに多くその数は200種を越すが，園芸種として栽培されているものはそのうち10数種。美しい包を観賞するものと葉を観賞する系統のものとに分かれる。ニューグラナダ産のオオベニウチワ *A. andraeanum* Lind. とベニウチワ *A. scherzerianum* Schott は発達した包を楽しむ種類で，この2種には数多い園芸種がつくりだされている。葉を観賞するものにはシロシマウチワ *A. crystallinum* Lind.，ビロウドハウチワ *A. magnificum* Lind.，ナガバオオウチワ *A. warocqueanm* Moore，ヤツデハウチワ *A. pedatoradiatum* Schott，卵円形で肉質の変わった葉をもつフウケリ *A. hookeri* Kunth がある。高温多湿を好み，室温は冬季でも20°C 以上が必要である。繁殖は芽分け，株分け，実生法による。　〈佐々木尚友〉

アンゼリカ　angelica／㊫*Angelica archangelica* L.　セリ科の多年草。ヨーロッパのアルプス地方の山地に自生し，日本に産するトウキやシシウドの仲間である。草丈は50cm 内外。葉は羽状複葉で，小葉には鋸歯がある。花は白色で小さく，多数集まって散形花序をつくって咲く。全草に一種独特の香気を発する成分が含まれる。

根を温湯に浸してから乾燥したものを，婦人病の鎮静剤，婦人用の強壮剤として利用するほか，ジンやリキュールなどの香料とされる。柔らかい茎や葉柄を砂糖で煮たものを，輪切り，斜め切り，たて切りなどにして，ケーキのデコレーションにし，鮮緑色と芳香が喜ばれる。日本ではフキの砂糖漬けを代用にするものが多い。　〈佐藤正己〉

アンソクコウノキ　［安息香木］　㊫*Styrax benzoin* Dryand.　エゴノキ科の常緑高木。マレーシアに自生し，ときには栽培されることがある。樹高は25mに達し，樹皮は茶褐色を呈する。葉は有柄で互生し，長さ10cm ばかりの長楕円形で細かい鋸歯がある。花は葉腋に房状に集まって咲

アンソクコウノキ

き，香気がある。花冠は白色で深く5裂する。日本産のエゴノキの花とだいたい同じ大きさである。雄しべは10本で，花糸の下部は合着して筒状となり，子房を包んでいる。果実は球形で，成熟しても裂開しない。

〔利用〕樹皮に傷をつけると黄色の樹液が流れ出るが，これを集めて自然に乾燥して固めたものが生薬の安息香である。これは安息香酸の樹脂エステルで，安息香酸の製造に用いられる。樹脂の採取は同一の株で8～12年ぐらいくり返して行なうことができる。また近縁のスマトラ・アンソクコウノキ *Styrax sumatrana* Smith から得られるものは赤褐色で質が悪いが，タイやベトナムに生ずる別の種類 *S. tonkinensis* Craib. や *S. benzoides* Craib. から得られるものは黄色または黄褐色で良質である。

安息香酸は芳香のある物質で，歯みがきやせっけん，その他の化粧品，たばこや食品の香料として用いられ，香料の保留剤としても利用される。また，去痰薬ともなり，安息香チンキとして呼吸刺激などに外用する。　〈佐藤正己〉

アンソリーザ　㊫*Antholyza aethiopica* L.　アヤメ科の秋植え球根草。ザイフリアヤメともいう。南アフリカ原産。中形の球茎。葉は剣状，長さ1m内外，幅3cm，5～6月に70～80cm の花茎を伸ばし，穂状花序，2列の花穂に，橙緋紅色の細長く湾曲した花を12～13花つける。

🌱植えつけは10月，寒さにやや弱いから暖地では戸外で花壇植え，切り花用とするが，一般には5号鉢に4～5球植えてフレーム内で越冬させる。葉が黄変したら球根は掘り上げる。繁殖は分球に

アンチューサ

よる。　〈清水基夫〉

アンチューサ　㊫*Anchusa azurea* L.　南ヨーロッパ，シベリア原産のムラサキ科の二年草。ウシノシタグサともいう。草丈は1～1.2m ぐらいで，茎葉は白色の綿毛をつけ，ふつうはへら状の根生葉を出しているが，開花期に茎が伸びて分枝した先端に青藍色の小花を多数つける。花期は5～6月。花壇用として栽培されるが，切り花に用いることもある。繁殖は種子によるが，こぼれ種子でも生える。じょうぶでとくに手入れもいらない。最近はあまり栽培されていないから種子の入手が困難。　〈鶴島久男〉

アンテミス　㊫*Anthemis tinctoria* L.　キク科の多年草。和名ではコウヤカミルレという。アンテミスの仲間は100種ぐらいあるとみられるが，そのうち栽培されるのは本種である。ヨーロッパから中近東にかけて原産する。草丈30～50cmになり，茎は細くて堅い。葉は短毛を持つ羽裂葉でふつうは根生しているが，開花期には伸びた茎につく。花は3～4cm の一重咲きで舌状花，筒状花とも鮮黄色で花期は6～8月である。

🌱寒さに強く一度植えると毎年開花する。一般には庭園用として植えられ，切り花はまれである。繁殖は3月ごろ株分けで行なう。多量にふやすときは実生がよい。　〈鶴島久男〉

アントシアン　anthocyan　植物の花，果実，葉などにあらわれる水溶性色素で，色素配糖体であるアントシアニンとそのアグリコン（非糖部）であるアントシアニジンの両者を総称してアントシアンという。ギリシア語で「花」を意味する anthos と，「青」を意味する kyanos を組み合わせた言葉で，花青素ともいう。赤，青，紫の花や，春の新芽，秋の紅葉などはこの色素による。紅葉は，秋の低温と強い紫外線とにより，葉の細胞に含まれる葉緑体の働きが衰え，クロロフィルが分解し始めてアントシアンができてくるためであり，また，葉に糖分がたまるとアントシアンができることも確かめられている。逆にいえば，クロロフィルのない花びらや新芽などではアントシアンができやすい。他方，植物にリン，カリウム，マグネシウムなどが欠乏すると，葉などにアントシアンができて赤くなることが多い。これも紅葉と同じく，葉緑体など原形質の働き（代謝活性）が衰えるためと解される。

アントシアンはごく不安定な物質で，切り花や押し花などでは，容易に褪色分解する。この性質

アンスリウム　いずれも発達した包が楽しめるベニウチワ(左)とオオベニウチワ

のため，長い間色素を純粋に取り出して調べることができなかったが，1913年にウィルシュテッター R. Willstätter がヤグルマギクの青い花の色素を塩酸塩にして安定化し，赤色の結晶として取り出し，シアニンと名づけて化学構造を決定した。この物質は，水に溶けて赤色を呈し，酸性にするといっそうあざやかになる。この溶液を薄いアルカリ液で中和すると紫に，微アルカリ性にすると青色に変わる。逆に酸を加えていくと，紫をへてもとの赤色に戻る。このような指示薬的な性質から，ヤグルマギクの青色花弁の細胞液はおそらくアルカリ性で，このためシアニンが青色の状態で保たれると考えられた。これを pH 説という。しかし，植物の細胞液は一般に弱い酸性（pH 4～5）であることから1916年（大正5）柴田桂太，柴田雄次らは花における青色はアントシアンが金属原子と錯化合物をつくるためとした。その後1932年，ロビンソン R. Robinson らはフラボンやタンニン系物質など（これをコピグメントとよんだ）とゆるい結合物をつくるためと考えた。

アントシアンは，ヤグルマギクからのシアニンの結晶化を機に現在までに40種類あまり知られているが，細胞内ではすべて配糖体として存在しており，酸で加水分解すると赤色部分（アントシアニジンという）と糖部分とに分かれる。糖部分としてはグルコース，ガラクトース，ラムノース，キシロースなどがあり，赤色部分は大別してペラルゴニジン，シアニジン，デルフィニジンの3種の基本型のどれかに属する。アントシアンを結晶状に分離して化学構造をきめるには数 kg の花弁から複雑な工程で色素を抽出しなければならないため容易なことではないが，現在ではペーパークロマトグラフ法が確立したので数個の花で同定が可能となった。わが国でも高山植物や身近な植物の花の色素はこの方法でほとんど調べ尽くされている。

アントシアンにひじょうによく似ているが，化学構造がまったく違うベタシアニン（含窒素アントシアンともよばれた）とよばれる一群の色素がある。これの生化学的な仕組みも，今後の興味深い研究課題である。 〈林 孝三〉

アンペライ ㊫*Machaerina nipponensis* (Ohwi) Ohwi et T. Koyama カヤツリグサ科の多年草。日当りのよい湿地に生える。鱗片におおわれた太くて長い地下茎があるので，ネビキグサともよばれる。稈は高さ30～90cm，葉はほとんど根生し，葉身は円筒状で径3～8 mm ある。8～10月，稈の上部に3～5個の円錐花序がでる。小穂は赤褐色で長さ5～6 mm，6～7個の鱗片があるが，実ができるのはその中の1個である。東海道以西，沖縄に至る暖帯および亜熱帯に分布する。南アジアに自生するアンペラはまったく別物である。 〈清水建美〉

（ア音の項目終り）

イ い

イイギリ　果実は落葉後も枝上に残り，美しい

イ ［藺］ ⇨イグサ

イイギリ ［飯桐］ ㊫*Idesia polycarpa* Maxim. イイギリ科の落葉高木。別名ナンテンギリ。樹皮は灰白色で裂けることなく，皮目が長く水平に出る。枝は太く，葉は互生し，心臓状卵形，長さ10～25cm，先はとがり，基部は浅い心臓形か円形で，縁に浅い鋸歯があり，下面は粉白色，赤くて長い葉柄があり，柄の上端に2個の腺体がある。4～5月ごろ，長さ20～30cm の大形の円錐花序を垂れ下げ，淡緑黄色の小花を多数つける。雌雄異株。がく片5個，花弁はなく，雄花には雄しべが多数あり，雌花は雄花より小形で，子房は丸く，花柱は5個ある。果実は径約1 cm の球形で橙赤色に熟し，ナンテンの果実に似ていて，落葉後はとくに美しい。本州，四国，九州のやや湿りけのある山林に生え，朝鮮，中国にも分布する。昔，葉は飯を包むのに用いたので飯桐の名を得たという。庭木，盆栽として植え，増殖は実生またはつぎ木による。材は淡黄白色，柔らかで軽く，下駄材，器具材とする。

イイギリ科 *Flacourtiaceae* は双子葉植物離弁花類の高木または低木で，葉は単葉。雌雄異株。花弁はないか，またはがく片と同数ある。大部分が亜熱帯から熱帯に分布し，70属約500種がある。 〈小林義雄〉

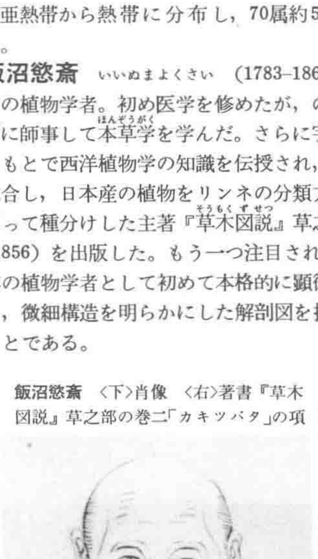
飯沼慾斎 いいぬまよくさい (1783–1865) 江戸後期の植物学者。初め医学を修めたが，のち小野蘭山に師事して本草学を学んだ。さらに宇田川榕菴のもとで西洋植物学の知識を伝授され，それらを総合し，日本産の植物をリンネの分類方式にしたがって種分けした主著『草木図説』草之部全20巻 (1856) を出版した。もう一つ注目されるのは，日本の植物学者として初めて本格的に顕微鏡を使用し，微細構造を明らかにした解剖図を描いていることである。 〈筑波常治〉

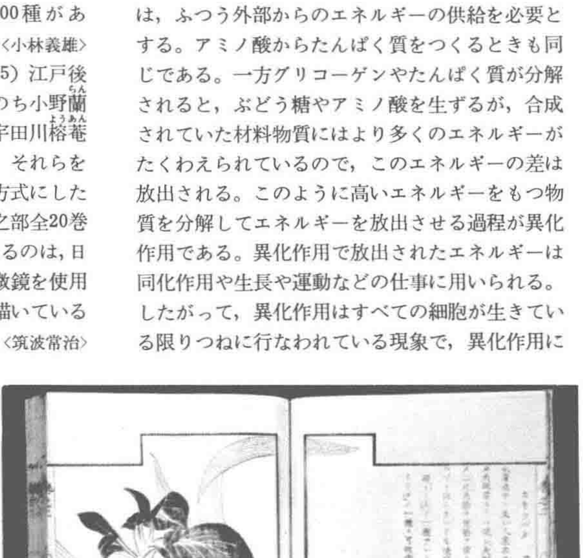
〔草木図説〕日本に自生または栽培された植物の写生図をあげて解説し，和漢洋の名称を付している。図は正確で，種類の配列順序も在来の本草式をすてて，西洋流のリンネの24綱による近代的分類を用いて高く評価され，今日でも学術的な利用価値が高い。草之部は1856年（安政3）20巻にまとめて出版され，1874年（明治7）田中芳男らが校訂した『新訂草木図説』が再版された。さらに牧野富太郎によって校訂された洋装本4冊の第3版『増訂草木図説』が出版された(1907～12)。原著はほかに木部10巻，禾本・莎草無花部10巻の予定であったが，完成せずに終わった。 〈大井次三郎〉

イエライシャン ⇨チューベローズ

異化作用 いかさよう 単に異化，またはカタボリズム catabolism ともいい，同化作用に対する語。生物体が行なう物質交代のうち，複雑な物質をより簡単な物質に分解する作用をいう。すなわち，異化作用は同化作用とともに物質交代の2面をつくっている。このような物質交代をエネルギーの移動という面からみると，たとえば，ぶどう糖からでんぷんやグリコーゲンをつくる同化のときは，ふつう外部からのエネルギーの供給を必要とする。アミノ酸からたんぱく質をつくるときも同じである。一方グリコーゲンやたんぱく質が分解されると，ぶどう糖やアミノ酸を生ずるが，合成されていた材料物質にはより多くのエネルギーがたくわえられているので，このエネルギーの差は放出される。このように高いエネルギーをもつ物質を分解してエネルギーを放出させる過程が異化作用である。異化作用で放出されたエネルギーは同化作用や生長や運動などの仕事に用いられる。したがって，異化作用はすべての細胞が生きている限りつねに行なわれている現象で，異化作用に

飯沼慾斎　〈下〉肖像　〈右〉著書『草木図説』草之部の巻二「カキツバタ」の項





よって生じたエネルギーがあって初めて運動や増殖のような生命の現われも行なわれる。生活活動に必要なエネルギーを放出する働きを呼吸といい，異化作用の典型的な例で生命活動をつづけるうえに最も基本的な動きである。生体内でエネルギー交代が行なわれるときは，いつも化学反応が伴っており，そのエネルギー伝達に重要な役割を果たすのが，アデノシン三リン酸（ATP）である。すなわち，異化作用によって放出されるエネルギーは，ひとまずATPの中にたくわえられ，必要に応じて同化作用や生長，運動などに用いられる。〈駒嶺　穆〉

イカダカズラ ⇨ブーゲンビレア

イカダモ [筏藻] ㊫*Scenedesmus* 緑藻植物スケネデスムス属の総称。庭の金魚池から湖沼まで到るところの淡水域に見つかるごくありふれた小形の藻類で，2，4，8，ときには16個の細胞が横に並んで筏のような群体をつくるので，イカダモの名がある。種類は多く，現在約100種ほどが知られている。緑藻植物は，クラミドモナスのような鞭毛をもつ単細胞の先祖から進化したものと考えられているが，クロレラ*，イカダモ，クンショウモ*，アミミドロ*は，一連の進化系列に属するもので，いずれも親細胞内に一定数の嬢細胞をつくって，無性的にふえるという特徴をもっている。イカダモもそれぞれの細胞の中味が，2，4，8，または16というように分裂して，細胞の中に親と同じ形の子の群体（嬢定数群体）をつくり，親細胞を破って外に出たときには，すでにイカダ型の群体ができあがっている。群体をつくっている細胞が分裂して2細胞群体が4細胞群体になるのではない。⇨図プランクトン　〈小林　弘〉

イガホオズキ ㊫*Physaliastrum japonicum* Honda　ナス科の多年草。林下に生える。茎は分枝し，高さ50～70cm，葉とともに長い毛を疎生する。葉は柔らかく，広卵形または卵形で柄がある。7～10月，葉腋に2，3個の花をつけ，長軟毛のある小花柄で下垂する。がくは花時に長軟毛を有し，この毛は果時には軟刺状になる。花冠は広鐘形，外面に短毛があり，径1cm，黄白色。花糸は無毛。液果は球形，緑がくに包まれ，白く熟す。日本，朝鮮，中国に分布する。アオホオズキ *P. savatieri* Makino は，花糸に毛があり，果実が楕円形でがくより短いもので，本州，四国に分布する。〈佐竹義輔〉

イカリソウ [錨草] ㊫*Epimedium grandiflorum* Morr.　メギ科の多年草。山地の林下に生える。根茎は節が多く，じょうぶな細い根を出す。根出葉は長い柄があり，2～3回3出複葉になり，小葉は卵形または長楕円形で先はややとがり，基部は心臓形またはやじり形をなし，縁に刺毛があり，若いときは長い毛があるが，後には上面は無毛になる。4～5月，葉とともに花茎を出し，1個の葉を伴い，上に総状花序をつける。花は淡紫色で下向きに開く。がく片は8個あるが，外側の4個は早く落ちる。花弁は4個で，長い距があり，これが錨に似ているので「錨草」という。北海道，本州，四国に自生するが，観賞用に栽培される。〈佐竹義輔〉

【薬用】日本では本種の茎葉は淫羊藿と称して強壮強精薬として用いているが，中国ではホザキノイカリソウ *E. sagittatum* Bak. も用いる。同属のものは同じように使用できる。〈長沢元夫〉

㊕「碇草」とも書き，春の季語。

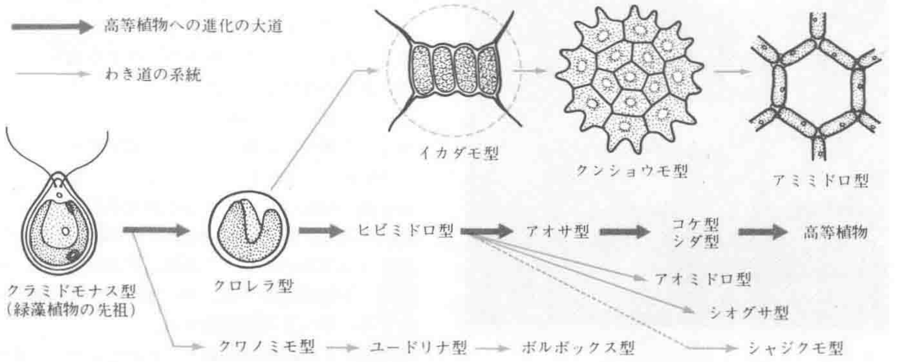
燃えのこる焚火の跡や碇草　　義干

維管束　いかんそく　植物体内にあって，水液や養分その他の物質の通路となる組織をいい，管束ともいう。ふつう繊維を含み，植物体を支持する役目もする。組織発生的には，前形成層とよばれる分裂組織*からできる。維管束は木部と師部からなり，前者は根などから吸収した水液の通路を，後者は葉などで作った養分の通路を，それぞれおもな役目とし，両者とも数種類の組織からなる複合組織である。維管束は種子植物とシダ植物とにあり，これら2群を合わせて維管束植物とよぶ。これら以外の植物は非維管束植物または無維管束植物と総称される。木部，師部はまれに一方だけ単独で存在することもあるが，通常は両者が複合して維管束を形づくっている。木部と師部の組合せの型は植物の種類と部分によって異なる。種子植物の茎や葉には木部と師部が一面をもって互いに接して並走する**並立維管束**，シダ類の茎には師部が木部を取りまく**外師包囲維管束**がそれぞれ最もふつうである。また，単子葉植物の茎にはしばしば木部が師部を取りまく**外木包囲維管束**が見られる。ウリ科植物などの茎や葉には，並立維管束と師部だけの維管束とが並んで，2つの師部が1つの木部をはさむように見えるものがあり，これを**複並立維管束**とよぶ。すべての維管束植物の根の中心柱は放射中心柱であるが，この中の木部，師部の部分だけを全体で1つの維管束と見なして**放射維管束**とよぶ人もある。⇀組織　〈福田泰二〉

維管束植物　いかんそくしょくぶつ　㊫*Tracheophyta*　維管束*をもった植物群のことで，管束植物ともいう。1813年，ド・カンドルが提唱した分類群で，系統分類学的に自然な類別であり，近年になって再び使われるようになった。シダ植物と種子（顕花）植物が含まれる。従来は花の有無，または種子の有無によって，シダ植物と顕花（種子）植物とを区別する分類法が行なわれていた。しかし，シダ植物のなかでも，トクサやヒカゲノカズラの胞子嚢穂は器官学的に花とみなすことができるので，シダ植物は必ずしも隠花植物ではない。また，古生代の化石シダの中には種子をもつものがあり，少なくともシダ植物の一部は種子植物ということになった。ここにおいて，シダ植物以上の高等植物は，系統的には陸上生活のために生じた維管束をもつという点で，純一な植物群であると考えられるようになった。〈西田　誠〉

イキシア　corn lily／㊫*Ixia hybrida* hort.

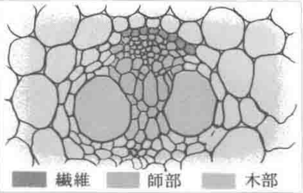
イカダモ〈進化系統〉

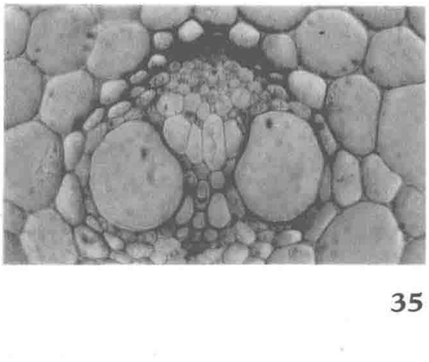


イガホオズキ

イカリソウ

維管束　シオデの茎の断面（×240）





イキシア

アヤメ科の秋植え球根草。ヤリズイセンともいう。原産は南アフリカであるが，数種の原種が交配されてつくられた園芸種。球根は小形の球茎。秋に細い剣状，長さ15～20cm の葉を出す。4～5月に，30cm 内外の花茎を伸ばし，先端に6～8個の小花を穂状につける。花色は白，黄，桃，赤，紫などがあり，夜間や曇天には花をとじる。切り花，鉢植え用。

🌱 9月に5号鉢に5～6球植え，冬はフレーム内で越すが，暖地では戸外でも越冬する。6月に葉が枯れたら球根を掘り上げ，よく乾かして貯蔵する。繁殖は分球による。〈清水基夫〉

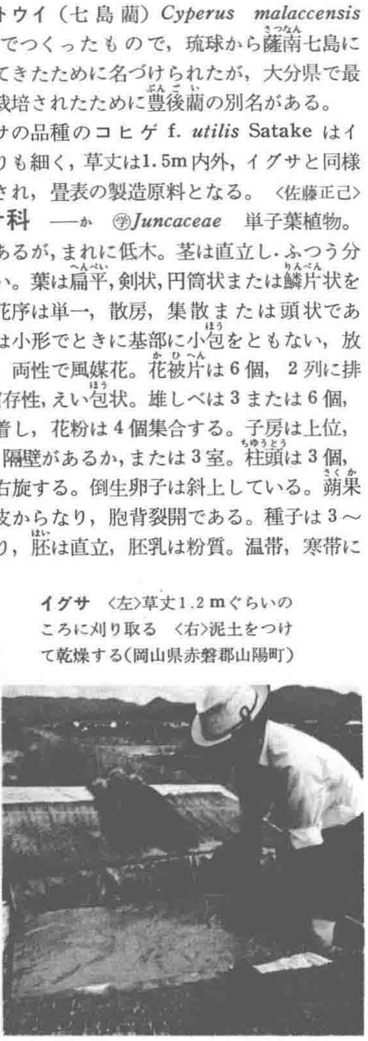
イギス 紅藻植物イギス属 *Ceramium* の海藻を総称していう場合と，同属中の一種コンドイ *C. kondoi* Yendo をさしていう場合とがある。イギス属の藻体は，紅紫色で細い糸状の体枝からなり，二叉の分枝を数回くり返してふさふさした叢状体になる。体枝は，注意すれば肉眼でも見えるほどに大きい体細胞が1列に並んでいる軸枝をもつ。温海および寒海性で，イギス属中の藻類はほとんどすべて日本の全沿岸に産し，体糸の太さや体の大きさは変化が多い。**アミクサ** *C. boydenii* は，暗紅色の糸状で分枝の多い体形をもち，体糸の周囲には細毛刺をもつ。ホンダワラ類など他の海藻の体上にからまって生育し，とくに瀬戸内海，日本海中部の海に多産する。イギスとともに，寒天製造に混和されて利用される。イギスおよびアミクサは1mmぐらいの太めの体枝をもつが，**ハリイギス** *C. paniculatum* Okam.，**ケイギス** *C. tenerrimum* Okam. などは，ごく細い細毛様の体枝からなる。このように種類によって体形は著しく違うが，イギス属は枝の頂端が必ず二叉になるという特徴がある。〈新崎盛敏〉

イグサ [藺草] ㊫*Juncus decipiens* Nakai イグサ科の多年草で，単にイまたはトウシンソウ（灯心草）ともいう。日本の各地の湿地に生え，アジア大陸にも分布する。地下に横走する根茎があり，これから高さ1m内外の花茎を叢生し，先端に球形の花穂をつける。葉は退化して，茎の基部にさや状につき，褐色を呈する。花は小形で，オリーブ褐色の花穂をつくって頂生するが，1個の円柱状の包葉が直立しているので，外見上は茎の中途に側生しているように見える。花被片は先端がとがり，同長で花弁とがく片の区別はない。雄しべは3本がふつうである。果実は蒴果で，楕円形，3室に区分され，中に多数の小形の種子を生ずる。5～7月に開花する。

〔利用〕古い時代にはあんどんの灯心として利用されたので，灯心草の名がある。また古くから自生品を採集して編み，敷物をつくるのに用いられた。しかし需要が増すにつれ，自生品では質も劣り，量も少ないので栽培が始まった。イグサの栽培は，1～2年前から株分け法によって養生した苗を12月上・中旬に本田に植えつける。これを肥培して7月ごろになると草丈が1.2mぐらいになる。それを刈り取って泥土をつけて乾燥する。これを用いて畳表やござや編がさをつくる。わが国の全生産量は約11万t（1978）で，熊本，福岡，高知，岡山，広島の諸県が主産地で，わずかながら全国的にも栽培される。広島，岡山両県産の畳表は歴史が古く，備後表とよばれ，最高級品とされている。そのほかに産地の名にちなんで，近江表とか丹波表などがある。琉球表はカヤツリグサ科のシチトウイ（七島藺）*Cyperus malaccensis* Lam. でつくったもので，琉球から薩南七島に伝わってきたために名づけられたが，大分県で最も多く栽培されたために豊後藺の別名がある。

イグサの品種のコヒゲ f. *utilis* Satake はイグサよりも細く，草丈は1.5m内外，イグサと同様に栽培され，畳表の製造原料となる。〈佐藤正己〉

イグサ科 ―か ㊫*Juncaceae* 単子葉植物。草本であるが，まれに低木。茎は直立し，ふつう分枝しない。葉は扁平，剣状，円筒状または鱗片状をなす。花序は単一，散房，集散または頭状である。花は小形でときに基部に小包をともない，放射相称，両性で風媒花。花被片は6個，2列に排列し，宿存性，えい包状。雄しべは3または6個，葯は底着し，花粉は4個集合する。子房は上位，1室，3隔壁があるか，または3室。柱頭は3個，糸状，右旋する。倒生卵子は斜上している。蒴果は3心皮からなり，胞背裂開である。種子は3～多数あり，胚は直立，胚乳は粉質。温帯，寒帯に多く，世界に8属30余種あり，日本にはスズメノヤリ属 *Luzula* とイグサ属 *Juncus* の2属がある。〈籾山泰一〉



イグサ 〈左〉草丈1.2mぐらいのころに刈り取る 〈右〉泥土をつけて乾燥する（岡山県赤磐郡山陽町）

育種 いくしゅ 栽培植物や飼育動物を改良して，今まであったものよりも，一層利用価値の高い新種や新品種を育成する農業上の技術。育種は**品種改良**ともいわれているが，それは育種の対象が主として栽培植物であり，既存の品種を改良するのが目的であるためである。しかし，育種は単に既存品種を改良して，新品種を育成するのにとどまらず，新種をも育成したり，野生植物や栽培植物を改良して新作物として新しい用途をも開発する。育種の目標はきわめて多様である。たとえば，生産力（収量）の増加，品質（食味，風味，外観）の改善，病虫害に対する抵抗性の増加，耐冷性や耐寒性などの生理的抵抗性や栽培条件の変化に対する適応性の増加，早（晩）熟性品種の育成のほか，栽培目的に対する合目的性の増加などである。つまり，優良，強健，多収ということになる。

育種の実際的方法としては，理論上からは種々の方法が考えられるが，実際に行なわれているものは次のような方法である。

〔分離育種〕あらかじめ選抜した優良な変りものの株（個体）の種子を毎年個体ごとに別々に栽培し，その優劣をお互いに比較して，最後に最も優良な理想に近いものを選出する方法である。作物の繁殖法により，純系分離法，系統分離法，栄養分離法などがある。

〔交雑育種法〕たとえば，収量は多いが耐寒性の弱い品種と，収量は少ないが耐寒性の強い品種を組み合わせて，人為的に交雑して雑種をつくり，その子孫から収量が多くてしかも耐寒性の強い品種を育成する方法である。つまり，両親のもつすぐれた形質のみを兼ね備えた品種を人工的な交配によって作り出すことである。育種の方法としては最も積極的であり応用範囲も広い。交雑育種法にはさらに系統法，集団法，戻し交雑法などがある。

〔突然変異育種法〕突然変異を育種に利用する方法である。とくにある種の化学物質や放射線を生体に処理し，得られた突然変異体の中から有用な個体を選び出す方法である。

〔倍数体育種法〕広い意味では突然変異の利用であるが，とくに倍数性という特殊な変異のみを対象とするので区別されることが多い。倍数性とは，ある生物固有の染色体数を倍数にもっている現象であるが，倍数性に伴って見られる諸種の変化を育種目的に利用しようというものである。現在では倍数体がコルヒチンなどを用いて人工的に誘導することができるので，すぐれたものを得ることができる。タネナシスイカはこの方法で得た4倍体に2倍体を交配してできた3倍体を利用したものである。

以上の育種法は単独または組み合わせて用いられる。

〔育種学〕育種学は育種のための技術を合理化し，能率を高めるために育種技術を体系化しようとする応用科学である。育種の目的は，従来よりも実用価値の高い新型を育成することにあるので，この目的達成に必要な事項は，すべて育種学研究の対象である。とくに遺伝学，細胞遺伝学，細胞学，植物生理学，および生物統計学に関する諸事項は，育種学の基礎として重要である。

育種は人類が農作物の栽培や家畜の飼育を始めると同時に始まったとみるのが妥当である。たとえば，野生のムギは実が熟すとすぐにこぼれてしまうが，農作物となると熟しても収穫するまでは実はこぼれにくいほうが望ましい。そこで無意識のうちに，こぼれにくいものを選ぶことが行なわれたに違いない。このようにして長い人類の歴史のなかで篤農家や研究家たちの努力によって作物の改良がなされてきた。その後，関連諸分野の発展に伴い，それらの理論や諸事実をもとに育種の方法が組織的に研究されるようになったのである。〈草薙昭雄〉

イクソラ *Ixora* ⇨サンタンカ

イグチ ［猪口］ 担子菌類ハラタケ目イグチ科 *Boletaceae*, オニイグチ科 *Strobilomycetaceae* のキノコを昔からイグチとよんだ。猪口と書かれるが語源は不詳。分類学的にはハラタケ目に属するが，かさの裏にひだはなく，細い管孔が密生し，その内面に胞子をつくる。かさは肉質のまんじゅう形で，食用になるものが多く，とくに恐ろしい毒キノコがないので，キノコ狩りのよい獲物である。

イグチ科では胞子は狭紡錘形のものが多く，表面は滑らかで胞子紋は緑黄色，黄土色などがふつう。これに対しオニイグチ科では，胞子は球形ないし楕円形あるいは紡錘形で，表面に網目，縞，いぼなどの彫刻模様をおび，胞子紋は黒，暗褐色，茶褐色などをおびる。

イグチ科のキノコはかつてはボレトス属 *Boletus* にまとめられていたが，今日では10余の属に分けられている。ヌメリイグチ属 *Suillus* のヌメリイグチ，チチアワタケ，アミタケ*はマツ林に，ハナイグチ，シロヌメリイグチはカラマツ林に，アミハナイグチ属 *Boletinus* のアミハナイグチはカラマツ林に，ベニハナイグチはマツ林に生える。ヤマドリタケ属 *Boletus* のヤマドリタケは広葉樹林に生える径20cm 余りになる大きなキノコである。欧米では Steinpilz(独), cep(英), cepe(仏) などの名でよばれ，美味な食菌として親しまれている。この属には大形な種が多いが，かさの裏が赤紅色を呈するウラベニイグチやウラベニイロガワリなどは下痢を起こしやすいものとして警戒される。ヤマイグチ属 *Leccinum* のヤマイグチはカンバ林に多いすぐれた食菌である。そのほかニガイグチ属 *Tylopilus*, アワタケ属 *Xerocomus* などがある。アワタケ属のタマノリイグチは腹菌類のキノコであるツチグリに寄生するキノコで，生態的にめずらしい。

オニイグチ科オニイグチ属のオニイグチ *Strobilomyces floccopus* (Fr.) Karst. は，かさの表面に黒褐色の鱗片があり，胞子には網目状の隆起がある。キクバナイグチ属 *Boletellus* のキクバナイグチは，淡紅色の地肌に濃いぶどう酒色の大きな鱗片をおびる。胞子はラグビーのボール形で縦に走る隆起をおびる。ニガイグチ属 *Parphyrellus* のヤシャイグチやオオヤシャイグチの胞子は紡錘形で表面にいぼをおびる。胞子紋はぶどう酒色をおびた褐色をしている。⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

異形細胞 いけいさいぼう 単純組織内にあって周囲の細胞と形，大きさ，構造，内容物などを異にしている細胞。また厚膜細胞の一種で，細胞膜が不規則に発達して，星状，ひとで状などの形をとる。タンニン細胞，結晶細胞，石細胞などがその例である。〈草薙昭雄〉

異形質 いけいしつ 鞭毛，繊毛，原形質連絡，生毛体（毛基体）など，原形質が高度に分化して特殊な機能を果たすようになったものをいう。⇨原形質

池野成一郎 いけのせいいちろう (1866-1943) 生物学者，とくに植物学者。細胞遺伝の分野で著名であった。東京生まれ。東京開成学校，大学予備門をへて，1890年（明治23）東京帝国大学植物学科卒業。1909年東京帝国大学農科大学教授，1927年(昭和２) 帝国学士院会員となった。

裸子植物の中に精子をもつものがあるらしいことに着眼して，ソテツについて研究をすすめ，平瀬作五郎*と協力して，1896年ついに池野はソテツについて，平瀬はイチョウについて精子を発見し，植物分類学，系統学，細胞学，形態学，進化学などに著しい貢献をした。ソテツの精子形成，受精についてはすぐれた業績を残し，生毛体と中心体の相同問題を提起した。1912年学士院恩賜賞を受けた。のちに遺伝学的研究に専心し，トウガラシの細胞質遺伝，オオバコの同義遺伝子，ヒメジオンの易変遺伝子，イネやオオムギのえいについての研究，タンポポの単為生殖など，多数の遺伝学的研究を完成した。著書にローマ字書きの *Zikken Idengaku* や『植物系統学』『池野成一郎植物学論文集』などの大著がある。晩年は『日本植物学輯報』の編集を行なった。〈湯浅　明〉

イケマ ［牛皮消］ (学)*Cynanchum caudatum* Maxim. ガガイモ科の多年生つる草。乳液を有し，根茎は紡錘形で横走する。葉は卵心形，短尾状で先はとがり，下面は緑白色をおび薄質である。花序は散形，葉柄より長い柄をもち，７～８月，白色の花をつける。花冠は５裂し，裂片は反曲し，内面に細毛があり，副花冠は黄色，両ずいはずい柱を形成する。袋果は狭披針形で裂開し，種子は扁平で翼があり，パンヤ状の冠毛をもつ。北海道から九州にいたる山地に生え，中国にも分布する。根茎には脳けいれんを起こす毒になる一種のアルカロイドを含む。漢方では利尿薬とする。コイケマ *C. wilfordii* Hemsl. は，花冠裂片が反曲せず，副花冠のないもので，本州，四国九州，朝鮮，中国東北部に分布する。〈佐竹義輔〉

イザヨイバラ ［十六夜薔薇，繅絲花］ (学)*Rosa roxburghii* Tratt. バラ科の落葉低木。葉は奇数羽状複葉で小葉は３～７対あり，楕円形。初夏，紅紫色で径約６cmの八重咲きの花を開く。花弁は多数あるが，一方向に花弁が欠ける。中国原産でまれに栽培される。⇒図別刷「バラ」〈小林義雄〉

イシゲ (学)*Ishige okamurai* Yendo 褐藻植物。やや扁平な太めの針金状をした，硬い黒褐色の海藻。叉状の分枝を数回くり返す体枝をもつ叢

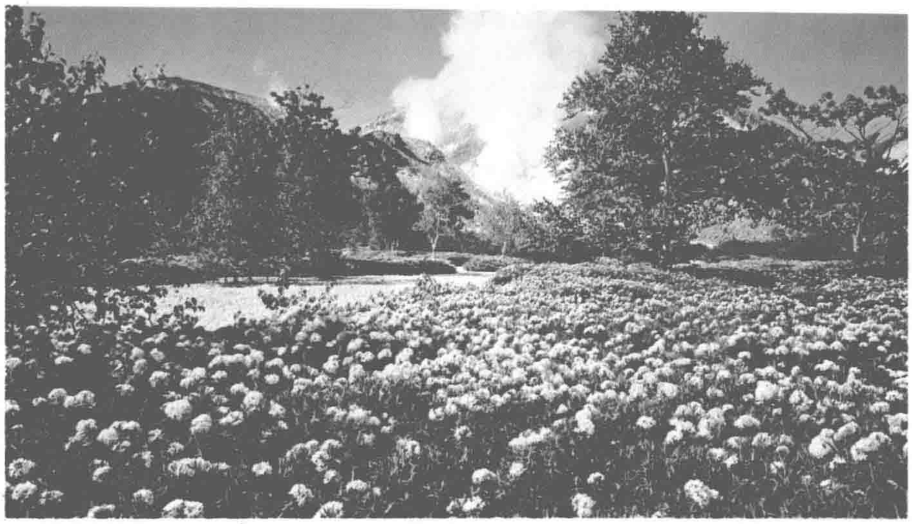
イ　ケ　マ

状体である。茨城県以南の太平洋岸と能登半島付近以西の日本海岸に分布し，また韓国，中国大陸の沿岸にも産する太平洋東岸特産の温海性海藻。潮間帯上部に生育し，冬から春ないし初夏ごろまで繁茂する一年生藻。同属の海藻に，幅が広く，扁平葉片の体枝をもつイロロ *I. sinicola* Chihara があり，イシゲより波静かな海岸に産する。⇒図別刷「海藻」〈新崎盛敏〉

イシミカワ (学)*Polygonum perfoliatum* L. タデ科の一年草。道ばたや野原などにふつうに生える。茎には毛はないが逆向きのとげがあり，物にひっかかる。葉は互生，三角状楯形で，葉柄にも逆向きのとげがある。托葉は明らかに楯形になる。夏から秋に，枝先に短い穂状花序を出し，基部に丸い楯形の包葉がある。がく片は５個，緑白色，花弁はない。果実は肉質で藍色になった宿存がくに包まれる。北海道から九州，朝鮮，中国，マレーシアに分布。⇒図ミゾソバ〈佐竹義輔〉

イシモチソウ ［石持草］ (学)*Drosera peltata* var. *nipponica* Ohwi モウセンゴケ科の多年草。原野の酸性湿地に生える。地中に球形の塊茎があり，それから高さ10～30cm の茎が立つ。根出葉はあるが，花時にはなくなる。茎葉は互生し，半月形で縁と上面に腺毛があり，これで小虫を捕え消化する。５～６月，茎の上部に２～10個の花をつける。がく片は５個，卵形で縁に腺毛がある。花弁は５個，白色で倒卵形。雄しべは５個，雌しべは１個，花柱は３個でそれぞれ４裂する。本州

イシモチソウ



イソツツジ 花序(右)と北海道・阿寒国立公園の硫黄山麓の自生。6月下旬から7月上旬にかけて花を開く

の関東地方から四国および九州，中国に分布し，母種はマレーシア，インド，オーストラリアに広く分布する。〈佐竹義輔〉

イズセンリョウ ［伊豆千両，杜茎山］ ㊫*Maesa japonica* Mor. ヤブコウジ科の常緑低木。茎は緑色で分枝が少なく，ややつる性となる。葉は互生し，長楕円形または広披針形で，先はとがり，縁には低くて波状の鋸歯がある。初夏，葉腋に総状花序を出し，小さい淡黄白色の花を開く。雌雄異株。花冠は筒状で，口は浅く5裂する。雄花にはがくと雄しべが各5個ある。雌しべは1個。果実は球形で，残存する花冠に包まれ白色である。本州（関東南部以西)，四国，九州の暖地の林下に群生する。まれに庭木とする。〈林　弥栄〉

イズセンリョウ

イースターリリー Easter lily ⇨ユリ

イースト yeast パン，ビール，ぶどう酒などをつくるのに利用される菌類。酵母ともいう。⇨酵母菌類

イスノキ 上方に両性花，下方に雄花がつく

イスノキ ［柞，蚊母樹］ ㊫*Distylium racemosum* Sieb. et Zucc. マンサク科の常緑高木。高さ20mに達する。葉に虫こぶができやすく，子どもがこれを笛にして吹くときの音からヒョンノキともよばれる。葉は互生し，質が厚く，長楕円形で長さ5～8 cm，先は鈍くとがり，全縁である。4月ごろ総状花序を出し，花は紅色で上方に両性花，下方に雄花をつけ，がく片は3～6個，花弁はない。果実は木質で星状毛を密生し，2裂する。心材は暗紫紅色で，堅くて重い。櫛をつくり，床柱，床板，器具材となる。虫こぶや樹皮にはタンニンを含む。本州西南部，四国，九州，沖縄の暖地に分布する。〈小林義雄〉

俳「ひょんの実」ともいい，秋の季語。

ひょんの実に自問自答の阿爺かな　鶯池

イセハナビ ㊫*Strobilanthes japonica* Miq. キツネノマゴ科の多年草。中国原産で，観賞用に栽培されているが，暖地には帰化している。茎は分枝し，下部は木化している。葉は披針形で長さ4～6 cm，厚く，上面につやがある。9～10月，枝先に穂状花序がつく。花冠は淡紫色で長い漏斗形，長さ15～20mm，先は5裂する。似た種類にスズムシソウがある。茎は基部がわずかに木化し，葉は大形で卵形，花冠も大形で長さ2～3 cm ある。〈佐竹義輔〉

イソギク ［磯菊］ ㊫*Chrysanthemum pacificum* Nakai キク科の多年草。長い地下茎を出し，茎は傾上し，高さ30～50cm，多くの葉をつける。葉は倒披針形，長さ4～8 cm，下面は銀白色の毛でおおわれる。頭花は多数，散房花序になる。総包は扁球形，径5～6 mm。周辺花は，ふつう舌状にならない。中心花は深黄色。花期は10～11月。千葉，神奈川，静岡の各県，伊豆七島の海岸岩石地に多く，葉も花も美しいので栽培される。⇨図キク〈籾山泰一〉

俳秋の季語。

磯菊が蕾めり安房の舟溜　箏人

イソツツジ ㊫*Ledum palustre* var. *diversipilosum* Nakai ツツジ科の常緑低木。若枝，葉の下面，花序などに白色または赤褐色の長い軟毛を生ずる。葉は披針形で長さ3～5 cm，革質で全縁，縁は裏面にそり返り，枝の先に集まって互生する。夏，枝先に，多数の白花を密につける。雄しべは10個。雌しべは1個。蒴果は花柄の上端が曲がるため，下向きとなり，花柱は残存し，成熟すると，基部から5裂開する。本州（福島県以北)，北海道，サハリン（樺太)，南千島，朝鮮，東シベリアの寒地に広く分布している。変種に，茎は伏し，葉が小形のヒメイソツツジがあり，北海道以北の高山および寒地に生ずる。イソツツジの名は，エゾツツジが誤って伝えられたものといわれる。〈林　弥栄〉

イソノキ ［磯木］ ㊫*Rhamnus crenata* Sieb. et Zucc. クロウメモドキ科の落葉低木。高さ2～3 mになり，若枝に毛がある。葉は互生し，長楕円形または長楕円状倒卵形で長さ6～12cm，先は急にとがり，縁に細かい鋸歯があって，裏面に6～10対の側脈が著しく隆起し，細かい毛がある。6～7月ごろ黄緑色の小花が数個，葉腋に集散花序に集まって咲く。花弁は5個で小さく，がく片も5個で狭い三角形をなし，細かい毛がある。果実は小球形で赤色から紫黒色に熟す。本州，四国，九州の山野の湿地に生え，朝鮮，中国にも分布する。〈小林義雄〉

イソマツ ［磯松］ ㊫*Limoniun wrightii* O. Kuntze イソマツ科の小低木状をなす多年草。茎は太く，よく分枝し，古い幹の部分は黒色で，

イセハナビ

イセハナビ

スズムシソウ

イソノキ　秋に，果実は黒色に熟す

クロマツの樹皮に似ている。葉は枝頂に多数群生し，倒披針形，長さ2～4cm，質は厚く，無毛である。葉の中から1～2本の花茎を出し，上方は分枝して数個の穂状花序となる。8月に開花し，花冠は筒状の鐘形で，上部は5裂し，淡紫色で乾いた皮質をなす。雄しべは5個で，花筒の中に入っている。雌しべは1個，子房は倒卵形で小さく，5個の花柱がある。果実は楕円形。伊豆七島，九州（屋久島以南），沖縄，小笠原諸島，台湾の海岸に生じる。

イソマツ科の植物は草本，低木，またはつる性植物で，托葉がなく，花は両性で放射相称をなす。花冠はふつう小形，雄しべは5個，葯は2室，子房は上位で1室，花柱は5個ある。果実は不裂開または帽状裂開をする。世界に約10属あり，主として地中海，中央アジアに分布する。〈佐竹義輔〉

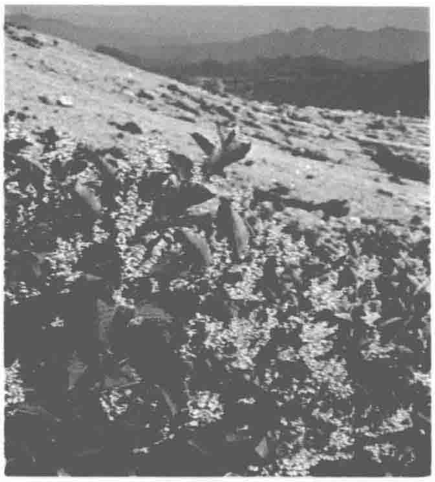
イソヤマアオキ ㊫*Cocculus laurifolius* DC. ツヅラフジ科の常緑低木。コウシュウウヤクともいうが，薬用にする中国衡州（現，衡陽）産のウヤク（烏薬）とは別の種類で根に香気がない。葉は互生し，長楕円状倒卵形または倒卵形で長さ5～12cm，先はとがり，縁に鋸歯がない。革質で毛がなく光沢があり，3主脈が目立ち，ニッケイの葉によく似ている。雌雄異株。4～5月ごろ，短い円錐花序に集まって黄色の細かい花をつける。果実は球形，径6～7mmで黒く熟す。九州（南部，種子島，屋久島），沖縄，台湾，中国南部，東南アジアに分布する。〈小林義雄〉

イタチシダ ［鼬羊歯］ オシダ科オシダ属の常緑性シダの一群。ヤマイタチシダ *Dryopteris bissetiana* C. Chr.，オオイタチシダ *D. pacifica* Tag.，ナンカイイタチシダ *D. varia* O. Kz.，ヒメイタチシダ *D. sacrosancta* C. Chr. などの総称。はなはだしく多形で，識別はむずかしい。根茎はやや太く斜上し，葉は束生して，2回，下部では3回羽状に分裂する。葉面や中軸には黒色または褐色の鱗片が密生する。ヤマイタチシダがごくふつうに見られ，葉は長さ40～70cm，オオイタチシダはやや大形で葉質はやや薄い。ともに羽片の中軸上には小形の袋状鱗片がある。ナンカイイタチシダは，最下羽片の下側，最下小羽片がとくに長く伸びる。ヒメイタチシダには袋状鱗片がない。日本各地に広く分布するが，ナンカイイタチシダは関東以西の暖地に限られている。⇒図別刷「シダ植物」〈西田 誠〉

イタチノシッポ ㊫*Rhizogonium dozyanum* S. Lac. 蘚類ヒノキゴケ科のコケ植物。山地の湿度の高い所の地上に群生する。植物体はやや褐色をおびた濃い緑色で，高さ10cm内外になり，大きな群落をつくる。茎の下方には褐色をした仮根を密生しており，葉は細長く，植物体全体がふさふさした，動物の尾のような感じがある。葉には中央脈が1本あり，葉の先端までとどく。胞子体は茎に1本つく。ヒノキゴケともよばれている。

和名は植物体の形からつけられたもの。苔庭に広く利用されているが，京都の西芳寺のものは有名である。この種類は冬季になると褐色味が強くなり，春から夏にかけて美しい緑色となる。園芸家の間ではヤマゴケという名でよんでいることもあるが，ホソバシラガゴケ（別名ヤマゴケ）とは全く異なるものである。日本にはイタチノシッポの仲間が他にハリヒノキゴケ，ヒロハヒノキゴケの2種あるが，園芸的には利用価値がない。⇒図コケ植物〈井上 浩〉

イタドリ ［虎杖］ ㊫*Polygonum cuspidatum* Sieb. et Zucc. タデ科の多年草。地下茎は横走してところどころに新苗を生じる。茎は直立し，上部は斜上して多く分枝する。高さ150cmに達する。葉は互生し，有柄，卵形で，先は短くとがり，基部は切断したような形で，脈上の粗毛を除き，ほぼ無毛，鞘は膜質で乾く。花穂は枝端および葉腋に生じ，分枝して円錐花序をつくる。花は雌雄異株，白色または帯紅色で小形である。雌花の外側の3花被は花後に大形になり，果実を包み，その背には翼を生じる。果実を包んだ花被の全形は倒卵形で頭部はへこむ。痩果は3稜形をなし卵楕円形，黒褐色で光沢がある。花期は8～10月。北海道，本州，四国，九州，朝鮮，中国，台湾に分布する。ハチジョウイタドリは，八丈島の産で，葉が大きく，上面に光沢のあるもの，メイゲツソウ（明月草）は，花が紅色をおびているものをいう。〈籾山泰一〉



イタドリ

イタビカズラ ［崖石榴］ ㊫*Ficus nipponica* Franch. et Sav. クワ科の常緑つる性低木。葉は長楕円状披針形または広い披針形で長さ7～12cm，先は長くとがり，表面は脈がくぼむ。7～8月ごろ，イチジクに似た径10～12mmの柄のない球形の花序を1～2個つける。関東，新潟県以南の暖地に生え，また中国にも分布する。⇒図イヌビワ〈小林義雄〉

イタヤカエデ ［板屋槭］ ㊫*Acer mono* Maxim. カエデ科の落葉高木。別名ツタモミジ。葉は円形で浅く5～7裂し，裂片の縁には鋸歯がない。春に散房花序を出して淡黄色の小花を開く。翼果は長さ2～4cm，2枚の羽は直角または鈍角に開き無毛。北海道から九州の山地に生え，中国にも分布する。⇒図カエデ〈小林義雄〉

イタヤメイゲツ ［板屋名月］ ㊫*Acer sieboldianum* Miq. カエデ科の落葉小高木。別名コハウチワカエデ。葉は円形で，掌状に7～11裂し，幅5～8cm，裏面の脈上と葉柄に毛がある。春に，淡黄色の小花を開く。翼果は羽をほぼ一直線に開き，長さ1.5～2cmある。北海道から九州に分布する。⇒図カエデ〈小林義雄〉

イタリアウイキョウ ⇨アマウイキョウ

イタリアンライグラス Italian ryegrass／㊫*Lolium multiflorum* Lamarck イネ科の一年草。和名をネズミムギという。地中海沿岸地方の原産で，今日では世界中の温帯に広く分布している。日本には明治初年に牧草として入り，第二次世界大戦後に急速に普及して現在は最も主要な牧草の1つとなっている。冬季やや温暖で水分が豊富な地域に適する。ふつうは秋に種まきし，畑，水田の裏作または草地など，どこにでもよく育ち，また生育が早いので早く利用し始めることができる。刈取りは2～4回くり返すことができ，刈取り後の再生力が強いのも特徴で，総計収量は10アール当り4～12tで，牧草のなかでは最も多いほうである。飼料として品質がよく，家畜に好まれ，生草で与えるほか，乾草，サイレージなどにして，放牧地にも用いられる。しばしばマメ科牧草のベッチ，クローバー類などと混ぜまき栽培される。

まいた翌年の晩春から長い穂を出して開花し，草丈は約1mとなり，夏には結実して枯れる。ワセヒカリ，オオバヒカリなどのほか，外国系の品

イソヤマアオキ

イソマツ

花

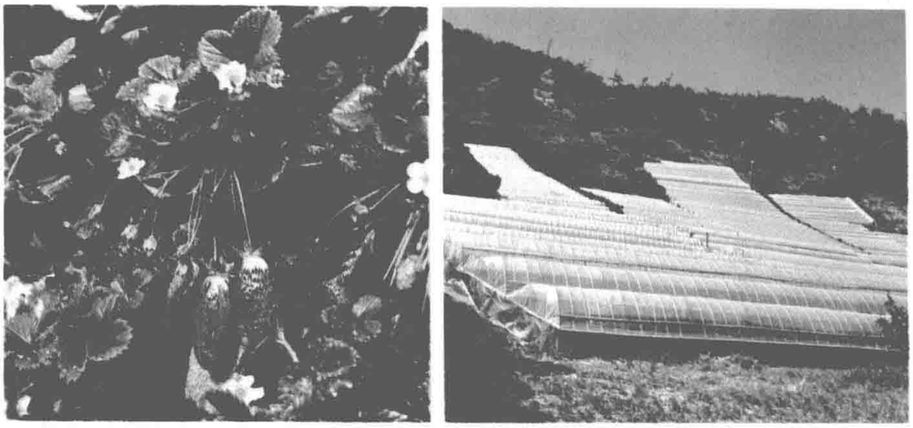
イタリアンライグラス

種がある。近縁のペレニアルライグラスは多年草で，同じく重要な牧草である。〈星川清親〉

イチイ ［一位］ ㊫*Taxus cuspidata* Sieb. et Zucc. イチイ科の常緑針葉高木。別名アララギ，オンコ。葉は線形で，らせん状に互生するが，葉身はほとんど2列をなし，水平に並ぶ。上面は暗緑色で，中肋はわずかに隆起する。雌雄異株。花は腋生し，雄花は球形で淡黄色をなし，雌花は緑色で，1～2個つける。種子は球状卵形または卵状広楕円形で先端はとがり，下半部は鮮紅色の仮種皮でおおわれている。2～4月に開花し，9～10月に種子が成熟する。北海道，本州，四国，九州，サハリン（樺太），千島，朝鮮，中国東北部，東シベリアの寒地に広く分布する。辺材は白色，心材は紅褐色で美しく，木目はまっすぐに通り，加工容易で，建築，器具，機械，彫刻，櫛，経木，鉛筆などに広く利用される。そのほか，材，葉などは薬用，心材は染料とする。陰樹で生長が遅く，剪定はきくが，移植力に乏しい。病虫害はほとんどない。寒冷な地方の庭木，生け垣として賞用される。和名は「一位」の音読みで，昔，この材から笏をつくったことから位階の正一位にちなんでつけられたといわれる。

変種のキャラボクは，低木状で幹は地上をはい，葉の幅が広く厚みがあり，不規則に密生するもので，日本海側の諸高山に分布し，庭木としても多く使われる。

イチイ科は北半球の温帯とニューカレドニアに分布し，3属約15種がある。〈林 弥栄〉



イチゴ 〈左〉オランダイチゴ 〈右〉石垣イチゴの栽培（静岡県久能山）

(俳)「水松の花」は春の，「水松の実」は秋の季語。

一位の実含みて吐きて旅遠し　風生

イチイガシ ㊫*Quercus gilva* Bl. ブナ科の常緑高木。葉は長楕円状倒披針形で長さ5～12 cm，先はとがり，上半部の縁に鋸歯がある。裏面は小枝とともに淡黄褐色の星状毛を密生する。堅果は楕円形，総包には横輪がある。関東南部以西，四国，九州の暖地に生え，とくに九州中南部に多い。中国にも分布する。⇒図カシ 〈小林義雄〉

イチゴ ［苺］ (英)strawberry (仏)fraisier, fraise（果実） (独)Erdbeere／㊫*Fragaria chiloensis* Duch. var. *ananassa* Bailey（*F. grandiflora* Ehrh.） バラ科の多年草。ふつうイチゴといえばオランダイチゴ（和蘭苺）をさす。葉柄は長く比較的大きな3葉をつける。春，数本の花柄を出し，数個から十数個の白色の花をつける。いわゆる果実は花托の発達したもので，大きく，球形，卵形，または楕円形で，多くは紅色まれに白色の品種もある。本種は園芸的に育成されたもので，ヨーロッパやアメリカにおいて，数種の野生種の交配によるものとされている。現在のイチゴが栽培されるようになったのは17世紀ごろからといわれ，日本への渡来は明治初年である。日本で見られる同属の野生種には，シロバナヘビイチゴ（モリイチゴ），ノウゴウイチゴなどがあり，近縁のものにヘビイチゴがある。→キイチゴ

(栽)促成，半促成，露地，抑制の型があり，また加工用の栽培もある。促成栽培は12月から収穫されるが，特殊な品種を用い，花芽分化を早めるため高冷地で育苗したり寒冷紗でおおい育苗したりする。多くはビニルハウスに定植し，さらに内部にビニルトンネルを設けて保温する。また，摘花し，袋をかけ，大きな果実をとる。半促成栽培の場合は，冬はそのまま寒さに当てて休眠させ，春先からビニルトンネルなどをおおって発育を開始させる。抑制栽培では，冬の終りにつぼみがまだ出ていない株を掘り取り，冷蔵庫に収納し，秋口に定植，秋から初冬に収穫される。加工用には生食用のものを用いることもあるが，品質のよいものは特別に果実の小さい，果肉の赤い芳香の高い品種を用いる。

株をそのままとし，毎年収穫しつづけることもできるが，しだいに小さい果実がたくさんつくようになり，また通年畑を用いなければならないので，ふつう親株だけを残し，これから出るランナー（匍匐枝）を苗床にさして新苗をつくり，秋に畑に植えだす。加工用の場合は数年そのままにしておくことが多い。

また，古くから静岡県久能山などで栽培されている石垣イチゴは，石の保温力を利用して栽培するイチゴで，早どり（早期栽培）ができる。現在は久能山だけでなく平地でも試みられ，平地に南斜面の土手をつくり，これにコンクリートブロックを積み，間にイチゴ苗を植え，さらに夜間はビニルでおおう。または，ビニルハウス内に斜面をつくり，同様にコンクリートブロックを積み栽培をする。促成栽培用の品種を用いるが，苗を高冷地で育てたり，遮光して育てることにより花芽分化を早め，開花結実を早くする。〈藤井健雄〉

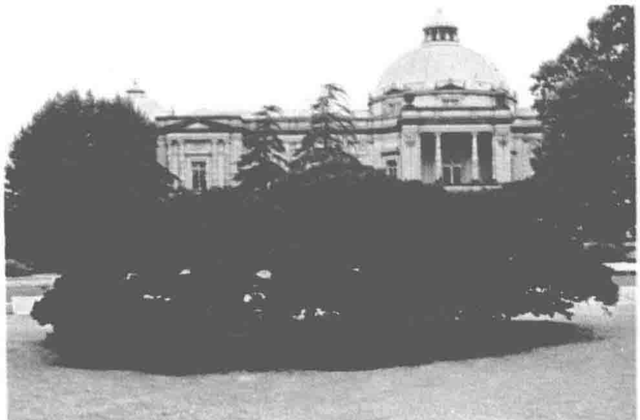
［風俗］キリスト教国では聖母がこの果実を好んだというので彼女に捧げられ，イギリスでは，聖ジョンにちなみ若い皇族や貴族の冠に黄金製のイチゴの葉をつける風習がある。昔はイチゴの根と葉をつけた水が目を冷やし，また，視力を回復させると信じられていたので花言葉で「先見の明」という寓意となっている。〈春山行夫〉

［調理］生食の場合は，そのままかまたは砂糖，牛乳，生クリームなどをかけて食べる。ショート・ケーキの飾り，泡雪羹やフルーツ・ゼリーなど，菓子にもよく用いる。ジャムの場合，粘度に大きく影響する可溶性ペクチンを含んでいるので，イチゴジャムとしても需要が多い。シロップ，イチゴ酒は薄めて飲んだりカクテルにして用いる。〈松元文子〉

(俳)「覆盆子」とも書き，「苺摘」「苺畑」とともに夏の季語。「花苺」「苺の花」は春の，「苺の株分」「苺の根分」は秋の季語。

翅伏せ蝶がおほへり花苺　秋桜子

イチゴツナギ ［苺繋］ ㊫*Poa sphondylodes* Trin. イネ科の多年草。日当りのよい路傍，土手，



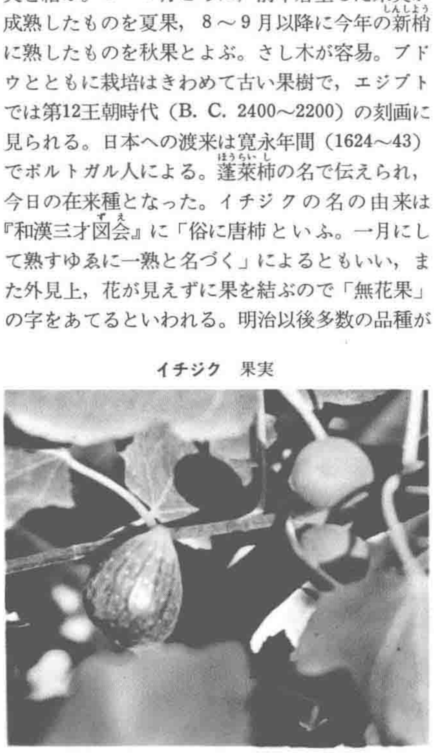
イチイ 〈左〉キャラボクの植込み 〈右〉紅い仮種皮におおわれるイチイの種子

イチゴツナギ

川原などに生える。稈の上部に微歯があってざらつくのでザラツキイチゴツナギともいう。稈は叢生し，高さ30～60cm，葉は細くて幅2mm以下，長さは10～15cm。5～7月，稈頂に長さ5～15cmの円錐花序を開く。小穂は長さ4～5mmで，4～6個の小花ができる。小花の基部や護えいには縮れた白毛がある。日本全域を含む東アジアに分布する。これに似たミゾイチゴツナギやオオイチゴツナギは，一年草で全体が柔らかく，内えいにも軟毛があり，日本全域に見られる雑草の一つである。イチゴツナギの名は子どもたちがその細くて堅い茎にイチゴの実を刺したことからつけられた。イチゴツナギ属は，主として温帯，亜寒帯に分布し，世界に数百種が知られる。〈清水建美〉

イチジク ［無花果］ ㊮fig ㊫figuier, figue(果実) ㊪Feige／㊕*Ficus carica* L.　クワ科の落葉小高木。アラビア南部または小アジア地方原生と考えられ，乾燥，温暖地帯に適している。白色の乳液をもつ。葉は掌状で有柄，肉厚く互生。葉腋に，花托とその内壁に着生した花から発育した果実を結ぶ。6～7月ごろに，前年着生した果実が成熟したものを夏果，8～9月以降に今年の新梢に熟したものを秋果とよぶ。さし木が容易。ブドウとともに栽培はきわめて古い果樹で，エジプトでは第12王朝時代（B. C. 2400～2200）の刻画に見られる。日本への渡来は寛永年間（1624～43）でポルトガル人による。蓬萊柿の名で伝えられ，今日の在来種となった。イチジクの名の由来は『和漢三才図会』に「俗に唐柿といふ。一月にして熟すゆゑに一熟と名づく」によるともいい，また外見上，花が見えずに果を結ぶので「無花果」の字をあてるといわれる。明治以後多数の品種が輸入された。大別して4系がある。カプリ系は同一花托上に雄花，雌花，虫えい花をつける。スミルナ系は雌花のみをつける。両系ともに小昆虫ブラストファガ *Blastophaga grossorum* の花粉媒助によって受粉し結実するが，日本には本昆虫はいない。ミッション系（普通系）は雌花と中性花をつけるが単為結実性があるため受粉は不要で，マスイドーフィン，ホワイトゼノア，ホウライシなどはこれに属す。サンペドロ系は夏果は単為結実性があるが，秋果の発育には受粉を要する。主産地は大阪，広島，兵庫，愛知，神奈川などの府県で，世界では地中海沿岸，アメリカのカリフォルニアなど。果実は生食のほか，砂糖漬け，ジャム，かん詰，乾果として利用する。乾果，茎葉は煎用し駆虫，緩下剤とする。〈飯塚宗夫〉

イチジク　果実



〔伝説〕西洋にはイチジクにまつわる話が多い。『旧約聖書』の「創生記」には，禁断の木の実を食べたアダムとイブがイチジクの葉をつないで腰に巻いたとあり，ローマでは酒神（バッカス）がイチジクの木に多くの実をつけさせる栽培法を教えたというので，多産のシンボルになった。花言葉ではそれにちなみ「多産」の寓意になっている。〈春山行夫〉

〔調理〕ジャムはイチジクの重量の60～70％の砂糖を加え煮つめるが，酸，ペクチン，砂糖の配合が適当でないとよい製品は得られない。イチジクはペクチンが多く，酸が少ないので煮上がる直前に，レモンまたはクエン酸，酒石酸などを補うとよい。〈松元文子〉

㊖「無花果」は秋の，「無花果の芽」は春の季語。

無花果や垣は野分に打倒れ　史邦

一次組織　いちじそしき　二次組織の対語。胚の発生以来，継続して分裂能力をもっている分裂組織を一次分裂組織，これから組織が分化し成熟する過程を一次生長，その結果できた組織を一次組織という。→分裂組織〈福田泰二〉

一年生植物　いちねんせいしょくぶつ　春に種子から発芽し，1年のうちに生長，開花，結実を終わり，種子を残して秋に枯死する植物。すべて草本で一年生草本または一年草ともいい，オナモミ，アサガオ，アズキ，ヒユ，ツユクサ，イネなどがある。また隠花植物のうち，サンショウモ，フウセンモなどのように，1年ごとに生活環をとじるものをも含む。これらを夏性一年生植物とよび，一方，越年生植物をも一年生植物のうちに含め，越年性一年生植物という場合もある。〈福田泰二〉

一年草　いちねんそう　草花は一年草，二年草，多年草とに分けられる。一年草は自然に種子がこぼれて育つもので，園芸的には，毎年種子をまいて育てる。発芽した種子が育って苗となり，1年以内に花を開き，種子を結ぶと枯れてしまう。これに春まきの種類と秋まきのものとがある。二年草は，春まいても秋まいても，1度越冬しないと開花しない性質をもっている。秋まいて翌春に開花するものは歴年では2年にわたるが，これは越年草であって二年草ではない。一年草，二年草には，日本原産のものは少ない。

〔春まき一年草〕多くは暖帯，熱帯原産のもので，寒さに弱く，越冬できないものが多い。種子発芽にも 20～25°C が必要で，高温にも耐えてよく生長する。花も短日条件でよく分化し，つぼみから花と咲いていく。これを秋まきにすると，生長しないうちに開花を始め，矮化して貧弱な花を数少なくつけ，寒さがくると枯死することが多い。一年草の他に熱帯産の多年草を春まきして，一年草と同じ扱いをしている場合もある。したがって暖かい地方では冬枯れずに翌春にふたたび元気に開花してくることもある。これらの種類は表に示す。

おもな一年草（＊印は非耐寒性，＊＊印は半耐寒性）

季節	種名
春まき	アークトチス，アゲラータム，アサガオ，アフリカホウセンカ＊，イベリス，エキザカム，カカリア，カランコエ，キンケイギク，キンレンカ＊，クレオメ，グロリオーサ・デージー，ケイトウ，ゴシキトウガラシ，コスモス，コベア，サルピグロシス，サンビタリア，ショウジョウソウ，スターチス，トレニア，トロロアオイ，ハゲイトウ，ヒマワリ，ヒャクニチソウ，ヒョウタン，フウセンカズラ，ブロワリア，ペチュニア＊，マツバボタン，マリーゴールド，ユウガオ＊，ルコウソウ，ルピナス
夏まき	ハボタン，ユウギリソウ
秋まき	ウルシニア＊，カスミソウ，カーネーション，カリフォルニア・ポッピー，カルセオラリア＊，キンギョソウ，キンセンカ＊，クリサンセマム・ムルチコーレ，クレピス，クロタネソウ，ケシ，サボンソウ，シザンサス＊，シネラリア ，ストック＊，ディモルフォセカ＊，デージー，デルフィニウム，ニオイアラセイトウ，ネメシア＊，ネモフィラ，ハナナ，ハナワギク＊，パンジー，ビスカリア，ベゴニア＊，ベニジウム＊，ベニバナ，ムラサキナズナ，リナリア，リビングストン・デージー＊，レプトシホン，ワスレナグサ，
春・秋まき	アスター，キキョウナデシコ，クラーキア＊＊ゴデチア，シノグロッサ，スイートピー＊＊，ダイアンサス，ハナカンザシ，バーベナ，ハナアマ，ハルシャギク，ブラキカム，ローダンセ，ロベリア

〔秋まき一年草〕温帯北部，中部原産の一年草で，秋の気温でもよく種子が発芽し，寒さにも強い。晩秋にすぐ開花するものもあるが，多くは軽い霜よけでよく越冬し，花つきに必要な低温にもさらされ，春の長日性にもあって，よく開花する。しかし日本の夏の暑さに弱いものが多い。

以上のように春まき，秋まきを分けるのは，温帯中部の標準で，温帯北部では厳冬のためほとんどすべてが春まきにされている。したがって，なかには春まき，秋まきいずれにもなるものもある。また純熱帯産のものはフレーム，温室で育てるものもあり，なかには熱帯産の宿根草も温室で一年草扱いをされているものも多い。〈志佐　誠〉

イチハツ　［鳶尾］　㊕*Iris tectorum* Maxim.　アヤメ科の秋植え球根草。中国南部原産。江戸時代からコヤスグサの名で栽培されていた。花壇植え球根は根茎。葉は緑色，薄い剣状で長さ30～40cm，4～5月に花茎を30cmぐらい伸ばし，先端に淡碧紫色地に紫の小斑点のある花を2～3個つける。白花の変種もあるが現在ニオイイリス *I. florentina* L. と混同されていることが多い。根茎を乾燥したものをイリス根といい，緩下剤，吐剤となる。

🌱寒さにも強く，じょうぶで庭園，花壇に植えられる。日当り，半日陰でもよく育つ。秋に分球，植付けをするが，2～3年は植えかえる必要はない。⇒図p. 42〈清水基夫〉

イチハツ

イチビ

俳夏の季語。
いちはつや暁の戸塚の茶の煙　　成美

イチビ　学*Abutilon avicennae* Gaertn. アオイ科の一年草。インド半島原産といわれ，中国大陸から地中海方面まで広く分布する。日本には古くから輸入され,関東以西には栽培可能であるが,実用的な栽培はされていない。草丈は1.5m内外,全体に白色の短毛を密生する。葉は先のとがった心臓形で，長い柄がある。花は黄色で小さく，葉腋に数個ずつ集まって夏に咲く。花弁は心形で5枚，がく片も5枚で，基部は合着する。雄しべは筒状で，花糸は多数に分裂し，先端に葯をつける。雌しべは十数室に分かれた子房を有する。各室に3個の胚珠を含み，後に種子となる。

【利用】茎の靱皮繊維はロープや麻袋製造原料に利用される。コウマ（黄麻）の繊維よりも質が劣るので，単独で製品にしないで，コウマに30%内外をまぜて混織する。くずは和紙の原料とし，木質部は炭にして火薬製造に用いる。〈佐藤正己〉

俳莔麻とも書き，夏の季語
三日月のいつか出てゐる莔麻かな　　嵐竹

イチヤクソウ　[一薬草]　学*Pyrola japonica* Klenze　イチヤクソウ科の多年草。林下に生える。地下に根茎があり，根出葉は数個，円形で質がやや厚く，表面は深緑色で，脈に沿ってはっきりしない斑紋がある。長さ4～6cm，縁に不明確な鋸歯があり，柄は長い。6～7月，高さ15～20cmの花茎を出し，径10～15mmの白色の花を数個つける。花は下向きに開き，がくは5裂し，花弁も深く5裂する。雄しべ10個，雌しべは1個で花柱は長く突出する。果実は蒴果になる。北海道，本州，四国，九州，朝鮮，中国東北部，台湾に分布する。

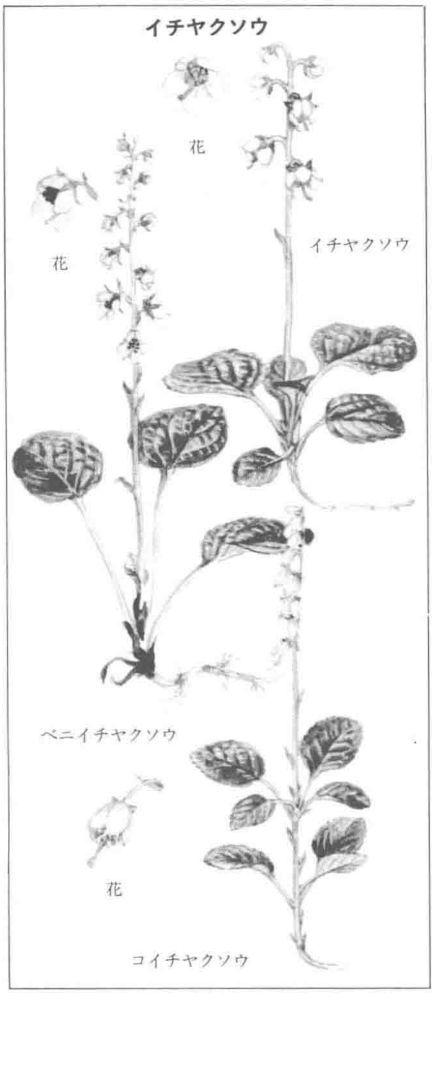
イチヤクソウに似ているが，花冠がばら色になるものをベニイチヤクソウ*といい，高原や山地に生え，花が多数つくので美しい。

コイチヤクソウは針葉樹林に生える小草で，花は小形で緑白色，一側に偏して開花する性質がある。〈佐竹義輔〉

【薬用】民間では全草を煎じて脚気に用い，茎や葉の汁を切傷，毒虫の刺傷に用いる。中国では近縁のチョウセンイチヤクソウ *P. rotundifolia* L. を利尿，鎮痛・鎮静剤として用いる。〈長沢元夫〉

イチヤクソウ科　—か　学*Pyrolaceae* 双子葉植物合弁花類。小低木または草で，ギンリョウソウなどのように腐生生活をするものもある。葉は単一で，ときには葉緑がなく，鱗片状になるものがある。花は両性で，放射相称をなす。がくは5裂し，まれに欠如し，花弁は5個，雄しべ10個，ときには8個，葯は孔開する。子房は上位で4～5室，果実は蒴果，まれに液果になる。世界に11属50種があり，日本には5属13種が知られている。〈佐竹義輔〉

イチョウ　[銀杏，公孫樹，鴨脚樹]　学*Ginkgo biloba* L.　イチョウ科の落葉大高木。樹皮は灰色で厚く，縦に割れ目ができる。幹枝から乳といわれる気根を下垂することがある。枝には長枝と短枝とがあり，いずれも葉は互生するが，節間の長さが極端に異なる。葉身は扇状で中央に1つの切れ込みがあり，それ以上に不規則に切れ込むものがある。雌雄異株。雄花は淡黄色の短い穂となり，多数の雄しべがある。雌花は緑色で花柄の先に2個の裸の胚珠がつく。雄花の花粉は遠方まで風によって飛散する。胚珠に入った花粉は成熟前に精虫を生じ，造卵器に入り，受精する。精虫のできることは，1896年（明治29），平瀬作五郎によって発見され，これによって，今まで不明だった分類学上の位置がはっきりしたことは有名である。外種皮は黄色をなし，肉質で悪臭があり，内種皮は堅く白色で2～3稜がある。4月に開花し，10月に種子が成熟する。



中国原産で，日本には朝鮮を経て九州に伝来したといわれる。生長が早く，土地を選ばず成育し，大木でも移植は容易である。病虫害はほとんどない。耐寒耐暑性があり，庭園樹，公園樹，街路樹，防風樹，防火樹，盆栽などとして，広く植栽される。葉の縁に奇形的に種子を生じるオハツキイチョウ，葉に白や黄の斑のあるフイリイチョウ，葉がラッパ形をなすラッパイチョウなどの品種が知られている。増殖はふつう実生であるが，さし木やつぎ木も行なわれる。

材は淡黄色をなし，柔らかく緻密で光沢美があり，建築，器具，彫刻などに利用される。

イチョウ科の植物は地質学上古生代の末期から生育していたもので，少なくとも12種あったと化石学上推定されている。しかし，今日ではアジアにただ1属1種を遺存するのみである。〈林　弥栄〉

【薬用】堅い内種皮の中にある内乳を銀杏，または白果と称して食用にし，また鎮咳，強壮剤として，夜尿症，肺結核，ぜんそくなどに用いる。民間では葉の黒焼きを飯粒で練って魚の目に貼り，葉の煎液を凍傷，しもやけに塗る。〈長沢元夫〉

【語源】イチョウの語源は，足利初期の往来物その他に「銀杏」と出ているのがもっとも古く，江戸時代には「一葉」の意味だという説が現われ，その語源に定説がなかった。明治時代になって，大槻文彦が『大言海』を編集したとき，初めて「鴨脚」（漢名）の宋音「やーちゃお」が，「いちやう」のもとであることを確かめた。「ぎんなん」が銀杏の宋音「ぎんあん」の音便であることも，そのときに発見された。

イチョウの学名の *Ginkgo* は，リンネが Ginkyo とするつもりを誤植によりGinkgoとしたという説と，その原典となったのはケンペルの著書で，その中でケンペルは Ginkjo とすべきところを Ginkyo と誤植したという説がある。〈春山行夫〉

【ぎんなん】イチョウの種子をいう。イチョウは雌雄異株であるので，種子は雌木にしかできない。成熟した種子は外側に黄褐色の肉質の外種皮があり，悪臭を発するが，この外種皮を除いて，きれいにしたのが市販のぎんなんである。外側の白い堅い殻が中種皮で，その内側の薄皮が内種皮にあたる。種子に多量の胚乳があり，これが食用の対象になる。外種皮には，皮膚に触れると，かぶれやすいビロボールやギンゴール酸を含んでいるので，これを除くときにはゴムの手袋などをして流水で洗うようにする。〈佐竹義輔〉

青緑色の美しい色と独特の風味が喜ばれ，寄せ鍋，茶碗蒸しなどの色どりに用いられる。ふつうは鬼皮（中種皮）をとって塩ゆでにし，薄皮をとったものを調理して用いるが，から炒りしたり，油で揚げてもよい。焼きぎんなんのように鬼皮のまま焼く場合もある。主成分は糖質で，でんぷんが多く，たんぱく質（良質）にも富む。各種のビタミンも含まれている。水煮，びん詰もあるが風味が落ちる。〈松元文子〉

【銀杏紋】イチョウの葉を図案化した紋。江戸の中村座の櫓紋は「銀杏鶴」であり，ツルがイチョ

ウの葉を載せた折敷をくわえて家に舞い込む夢を見たので，「舞鶴」を座章としたが，当時，賤民に等しい芝居者はツルを遠慮して，イチョウの葉をツルに見たてた。徳川家はアオイを家紋とする前に「剣銀杏」を紋としていたともいう。公家では飛鳥井家の系統が，家紋としている。大名にはこれを家紋とする家はなく，旗本に数家あるだけ。第二次大戦後の東京大学は，構内にイチョウ並木のあるところから，その葉を記章のように用いている。〈進士慶幹〉

三つ銀杏

丸に銀杏鶴

(俳)「銀杏の花」は春の，「銀杏散る」「銀杏黄葉」「銀杏」「銀杏の実」はそれぞれ秋の季語。

銀杏踏み静かに児の下山かな　蕪村

イチヨウラン　[一葉蘭]　(学)*Dactylostalix ringens* Reichb. fil.　ラン科の多年草。深山の林中に生える。葉は短い根茎にただ1個つき，卵形深緑色で，柔らかく，やや厚く，長さ3～6cm ばかりで，基部に短い柄がある。花茎は高さ10～20cm あって少数の鱗片状の鞘葉がある。花はただ1個，花茎に頂生し，淡緑色で倒披針形の花被片が5個あって，長さ2～2.5cm，唇弁は白色で，花被片とほとんど同長，卵形で，中央付近で3裂し，中央の1裂片はやや大きく，数個の紫色の斑点がある。晩春から初夏に咲く。北海道，本州，四国に分布する。〈大井次三郎〉

イチリンソウ　[一輪草]　(学)*Anemone nikoensis* Maxim.　キンポウゲ科の多年草。地下茎は細くて横たわり，ところどころ少し肥厚する。根出葉は1個またはこれを欠き，1，2回3出し，長柄がある。各小葉は有柄，卵形で鋭頭，さらに羽状に深裂する。花茎は単生，高さ20～30cm，総包は有柄で3出し，小葉は卵形，鋭頭で，2回羽状に深裂して不整の鋭鋸歯がある。花は1個，花柄は軟毛を有し，がく片は5個で花弁様，白色でときに帯紅，楕円形をなす。雄しべは多数，葯は淡黄色，心皮は多数で短い毛を密生し，花柱は短い。果実は楕円体で裂開しない。花期は4～5月。本州，四国，九州の林地に生じる。ニリンソウは総包に柄がなく，花は茎の先に2，3個出るので，イチリンソウと区別される。ハクサンイチゲは，痩果が広楕円形で扁平，周辺に厚い翼があるところが，イチリンソウやニリンソウと異なる。〈籾山泰一〉

イチョウ
1.雌花　2.雄花　3.種子　4.精虫の顕微鏡写真

(俳)春の季語。

道なき谿一輪草の寂しさよ　知世子

イッポンシメジ　[一本占地]　(学)*Rhodophyllus sinuatus* (Fr.) Sing.（*Entoloma sinuatum* (Fr.) Quél.）　担子菌類ハラタケ目イッポンシメジ科のキノコ。かさは径5～15cm，表面は淡い黄白ないし灰黄色。ひだは幅広く，はじめは白，後に淡桃色となり，ひだの縁は波形。茎は白く，径1cm 内外で縦に裂ける。胞子は五角形ないし六角形で淡桃色。秋，雑木林の地上に生え，分布は広い。近縁のクサウラベニタケ（俗称イッポンシメジ）*R. rhodopolius* (Fr.) Quél. とともにシメジに似る毒キノコで，誤って食べて中毒する人が多い。中毒症状は，激しい下痢，嘔吐であるが，生命に危険はない。シメジとは，ひだと胞子の色で区別される。イッポンシメジの属にも食用になるものがあるが，ひだが淡桃色のキノコは食用にしないほうがよい。なお，イッポンシメジの名は方言として各地で使われるが，必ずしも同じ種類を意味していない。〈今関六也〉

遺伝　いでん　(英)inheritance, heredity (仏)hérédité (独)Vererbung, Erblichkeit　一般には親の形質が子に伝えられる現象をいう。厳密には親より子に遺伝物質（遺伝子）が伝えられる現象で，形質が発現しなくても遺伝物質が伝わっていれば遺伝という。遺伝の科学が遺伝学であり，これは研究の方向から次の3つに分けられる。

(1)遺伝物質が何であるか（→核酸）。

(2)遺伝現象を担う物質が世代から世代へとどのように伝達されるか。

(3)遺伝現象を担う物質が代謝や器官形成などをどのように制御して形質の発現を支配していくか（→遺伝子）。

ここでは主として，(2)の問題と，それに関する事項について述べる。

遺伝の法則……………………p.43
法則の変形……………………p.44
細胞質遺伝……………………p.44
遺伝学…………………………p.45

〔遺伝の法則〕親の形質が子に伝わるには一定の法則がある。その伝わり方の規則性を示したものが**メンデルの法則**である。

メンデル*は，1865年に当時のオーストリアのブリュン（現チェコスロバキアのブルノ）の修道院の修道士のときに，エンドウを材料として研究したが，当時は顧みる人もなかった。1900年に3人の学者ドイツのコレンス*，オランダのド・フリース*，オーストリアのチェルマック*によって再発見され，遺伝学の根本の原理として認められるようになった。

イチリンソウ　〈左〉イチリンソウ　〈中〉ニリンソウ　〈右〉ハクサンイチゲ

メンデルは，エンドウには草丈が高い高性の品種と，草丈が低い矮性の品種を交配し，できた種子を翌年まくと，草丈に関して雑種第1代（F_1）の植物が得られる。この場合 F_1 のエンドウはすべて高性になる。すなわち，F_1 では両親のどちらか一方だけの形質が表現され，片方は全く表現されていないことがわかる。そこで彼は F_1 で表現される形質を**優性**，表現されない方の形質を**劣性**とよんだ。

次に F_1 を自殖（自家受粉）させた，雑種第2代（F_2）では，全個体の4分の3は高性を示し，4分の1は矮性となった。すなわち，高性と矮性が3：1の比で現われた。メンデルは1064本の F_2 株を調査して，784本の高性と，277本の矮性を得た。この割合は，矮性を1とすれば，2.84：1となり，ほぼ3：1に近似している。

次に F_2 個体を自殖して，それぞれから生ずる F_3 を調べると，F_2 で高性であったものの3分の1は固定し，残り3分の2は F_2 と同様に高性と矮性を3：1の割合に分離する。また，F_2 で矮性であったものはそのまま固定し，すべてが F_2 以後にも矮性になる。このような事実は次のように解釈される。生殖細胞（配偶子）には，1対の対立遺伝子の1つが含まれる。たとえば，高性の遺伝子か，または矮性の遺伝子かのどちらかを含み，両者を同時に含むことはない。つまり，対立遺伝子は同一配偶子には同時に含まれることはない。高性の遺伝子をもつ配偶子が，矮性の遺伝子をもつ配偶子と接合して生ずる接合体は高性，矮性双方の対立遺伝子を含むことになる。高性が矮性に対して優性であれば，接合体からの F_2 は高性になるが，この F_2 が配偶子を作るときには，その半数は高性の遺伝子を含み，他の半数は矮性の遺伝子を含む。このように，高性と矮性の遺伝子は配偶子の生成時に分離する。したがって，高性と矮性の両遺伝子を同時に含む配偶子は生じない。この遺伝子の配偶子への分離を**分離の法則**という。この法則はメンデルの法則の本質的特色をなすもので，F_2 世代における形質の3：1の分離はこれによって説明される。いま高性の遺伝子をTで表わし，矮性の遺伝子をt(テー)で表わすことにする。この場合，F_1 ではTとtを含む配偶子が受精によって生じたものであるから，接合体の遺伝子構成はTtとなっている。T遺伝子は優性であるため，F_1 は高性となる。次にこの雑種 F_1 が配偶子を作るときには，Tとtは対立遺伝子であるから，それぞれ別々の配偶子に入る。つまり，Tかtを含む配偶子が同数できる。しかも，これらの配偶子間には全く均等の機会で受精が行なわれるので，次の4つの場合が同じ頻度でおこる。

(1) T卵とT花粉とが受精する場合……TT
(2) T卵とt花粉とが受精する場合……Tt
(3) t卵とT花粉とが受精する場合……tT
(4) t卵とt花粉とが受精する場合……tt

この結果，F_2 にでる接合体は，1TT, 1Tt, 1tT, 1tt の4とおりで，TT, Tt, tT はともに高性となり，tt のみが矮性となるから，結局，外観上は高性と矮性とが3：1の比で生ずることになる。このように，高性という形質の遺伝子には TT と Tt との2種類があることになる。

一般に生物のもつ遺伝子組成を**遺伝子型**といい，外観に見られる性質を**表現型**という。遺伝子型と表現型とは必ずしも一致しない。遺伝子の優性と劣性との関係から表現型は高性でも，遺伝子型には TT と Tt との2種類がある。一方 TT とか tt というように，同種類の遺伝子の組合せからなる接合体をホモ接合体（同型接合体）とよび，Tt や tT のように異なった遺伝子よりなるものをヘテロ接合体（異型接合体）とよんでいる。F_1 は Tt でヘテロ接合体であるから，F_2 で分離が見られるが，TT または tt のようなものは分離することなく，代々固定する。このように高性と矮性といった1つの対立形質についての雑種を単性雑種（一遺伝子雑種）という。

エンドウの種子で，子葉の色が緑色で粒形がしわ粒の品種と，子葉の色が黄色で粒形がしわのない円粒の品種を交配すると，子葉の色に関しては黄色が優性，粒形に関しては円粒が優性であるから，F_1 の種子は黄色で円粒となる。次に F_1 において配偶子ができるときには，色に関しては黄色遺伝子を有するものと，緑色遺伝子を有するものがそれぞれ同数ずつ生ずる。また，粒形に関しては，しわ粒遺伝子をもつものと円粒遺伝子をもつものがやはり同数ずつ生ずる。いま，黄色遺伝子を Y，緑色遺伝子を y，円粒遺伝子を R，しわ粒遺伝子を r で表わすと，F_1 の遺伝子型は YyRr となり，F_1 に生ずる配偶子は次のようになる。

(1) Y を有し，かつ R を有するもの……YR
(2) y を有し，R を有するもの…………yR
(3) Y を有し，r を有するもの…………Yr
(4) y を有し，かつ r を有するもの……yr

これら4種類の配偶子がいずれも同数ずつできて，互いに均等に受精を行なえば，16とおりの組合せができることになる。これを簡単に見るためには碁盤目法によると便利である。碁盤目法からわかることを要約すると，(1)F_2 接合体の遺伝子型は16とおりある。(2)遺伝子型の種類は9とおりである。(3)表現型は，黄色円粒 YR，黄色しわ粒 Yr，緑色円粒 yR，緑色しわ粒 yr の4とおりで，それらの出現頻度は9：3：3：1である。(4)両優性遺伝子あるいは両劣性遺伝子を有するホモ接合体 YYRR，yyrr は，それぞれ16分の1で現われる（図1）。

以上は2対の対立遺伝子について，つまり両性雑種（2遺伝子雑種）について考えたが，それ以上の対立遺伝子を考えた場合も原理は全く同一である。たとえば，Aa, Bb, Cc なる3対の対立遺伝子について考えると次のようになる。AABBCC×aabbcc の F_1 は AaBbCc なる遺伝子型を有するものができる。この F_1 からは，ABC, ABc, AbC, aBC, Abc, aBc, abC, abc の8とおりの配偶子が生じ，その相互の組合せの結果は $8^2=64$ 種類できる。A, B, C が完全な優性であればこれら8とおりの表現型は27 ABC：9 ABc：9 AbC：9aBC：3Abc：3aBc：3abC：1abc となる。このように3対の対立遺伝子についての雑種を三性雑種（三遺伝子雑種）といい，3対以上の対立遺伝子についての雑種多性雑種（多遺伝子雑種）という。

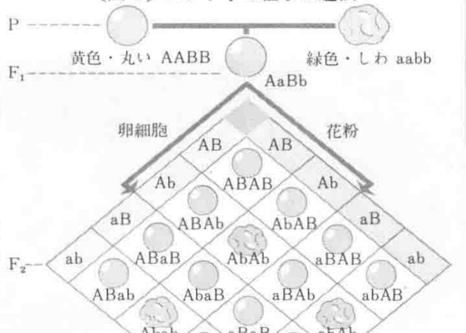
【法則の変形】多くの遺伝の現象は，先に述べた遺伝の法則で説明することができるが，なかには別の説明を要するものもある。**中間遺伝**または**不完全優性**とよばれる現象もその1つの例である。オシロイバナの白色花の系統と赤色花の系統とを交配すると，その F_1 は桃色となり，その自家受粉による F_2 では，赤：桃色：白色が，1：2：1の割合で現われる。赤色花，白色花の遺伝子をそれぞれR，rとし，Rとrとの間に優劣関係が明瞭な差がないとすれば説明できる。図2はその様式を模式的に示したものである。

このほかに，イネ科などに見られる F_1 の形質が親の代にすぐ表われてしまうキセニア*の現象がある。この現象は，遺伝の法則と重複受精の機構を考慮すると説明できる。

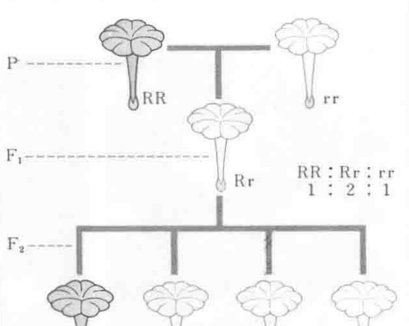
【細胞質遺伝】遺伝における細胞の役割については，古くから多くの研究者の注目をひいていた。その結果，かなりの数の細胞質遺伝の例が知られるようになった。一般的に細胞質遺伝は細胞質内の自己増殖性因子によって伝達される遺伝現象をさすものとされている。ただこの場合，明らかに他の生物，たとえばウイルスなどの寄生因子によるものは除外されなければならないが，寄生性かどうかを明らかにすることは困難な場合が多い。

高等植物において最も古くから注目されていたのが斑入りの遺伝である。斑入り葉を調べてみると，緑色の部分の葉緑体は正常であるが，白色の部分の葉緑体は単に葉緑素を含んでいないばかりでなく，小形になったり，不整形になったりしている場合が多い。斑入りの遺伝の古典的研究にはコレンスによるオシロイバナの研究がある。この植物の葉には完全緑色のもの，完全白色のもの，それと斑入りのものとがあって，1本の植物体のなかに混在している。緑色部分から種子をとってまくと，子どもはすべて緑色葉になる。白色部から種子をとってまくと，子どもは完全に白色となり，芽ばえのうちに死んでしまう。斑入りの部分の種子からは，斑入りと緑色と白色の3種類ができる。緑色，白色，斑入りの部分の間でかけ合わ

〔図1〕エンドウの種子の遺伝



〔図2〕オシロイバナの花色の遺伝（不完全優性）



せを行なうと，いつでも母親のほうの形質だけが現われ，どの部分の花粉を受粉させてもその性質は関係を及ぼさない。この例では斑入りには染色体に含まれている遺伝子とは関係なく，母親（卵子）の細胞質の影響のみが現われると解釈される。

アカバナ属 ***Epilobium*** の植物にも細胞質遺伝の現象が知られている。***Epilobium hirsutum*** のイエナで採集した系統のものを母親とすると，どの種を交配しても程度の差こそあれ，草丈が低くなり，生長が不完全となる。そのほか，花粉稔性の低下，花の色，細胞質の透過性，粘性，酵素やホルモンの濃度，寄生菌に対する抵抗性，光や温度に対する反応など多くの形質が母親を通して遺伝する。また，花粉の稔性は次のように遺伝する。 ***E. hirsutum*** **Jena** ♀×***E. luteum*** ♂のF_1の減数分裂は正常であるが花粉の発達過程で異常が起こり，花粉は退化する。このF_1に ***E. luteum*** の花粉をかけると，芽生えのときに死んでしまう。ところが，その逆交雑 ***E. luteum*** ♀×***E. hirsutum*** ♂では，F_1の花粉稔性は多少低下するだけでほとんど正常である。この結果から，***E. hirsutum*** の細胞質にはこのような現象を引き起こす因子の存在することが予想される。そして，***E. luteum*** に ***E. hirsutum*** の花粉を25代つづけて戻し交配を行なってもこの性質はかわらない。

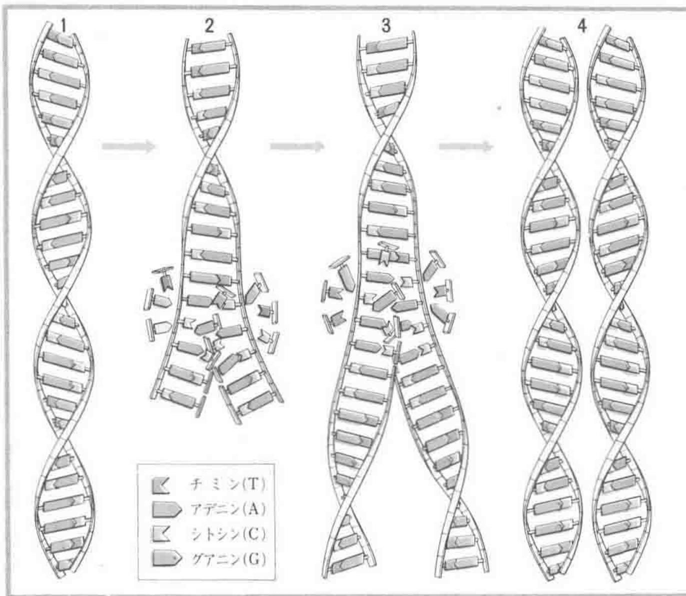
しかし，このような細胞質遺伝例に対して，ウイルス性の寄生因子によるのではないかという考えもあるが確証もない。このほかに，細胞質の因子によって花粉が不稔性になる現象はコムギ，トウモロコシ，サトウダイコン，タバコ，トウガラシなどでも知られている。

〔遺伝学〕遺伝学は研究対象によっていくつかの分野に便宜的に分けられている。対象とする研究材料から，微生物遺伝学，植物遺伝学，人類遺伝学などに，また対象のレベルから分子遺伝学，細胞遺伝学，形質遺伝学，集団遺伝学などに分けられる。そのほか，研究方法から生化学遺伝，放射線遺伝などの分け方もある。いずれにしても，遺伝学の守備範囲は広く，材料面からはウイルス，バクテリアから人間に至るまで包含され，研究方法も著しく多岐にわたっている。そのため生物学の中では最も総合科学的色彩が強い。したがって，当然その応用範囲も広く，医学，農学はもとより，最近では工学や社会科学のある面への応用も盛んになってきている。

現在，遺伝学は遺伝の現象を物質のレベルで解析することが可能となり，遺伝子の本体，遺伝子から形質発現に至るまでの道筋がほとんど明らかにされている。その間の研究はほとんどがウイルスやバクテリア，動物を材料としたものが多く，植物を材料としたものではある種のカビなどを除けば著しく少ない。植物を材料とした遺伝の研究はメンデル以来，遺伝の伝達様式の解析や染色体の行動を中心とした細胞遺伝学の分野が主であった。また，放射線の遺伝に及ぼす影響の研究などに多く業績がある。

応用面では，植物遺伝学は育種の基礎となり，品種改良に大きく貢献した。しかし微生物を材料とした遺伝学の分野に比べ遺伝の本質的解明の段階での貢献度は少なかった。⇒『動物』〈草薙昭雄〉

遺伝子 いでんし 英gene 仏gène 独Gen 遺伝形質を決定する安定な物質または物体で，両親から子孫へ，細胞から細胞へと伝えられるものである。つまり，自己増殖的にふえ，かつ条件が満た



遺伝子ＤＮＡの複製

1.遺伝子を構成しているＤＮＡの分子は，図のように二重らせんである。おのおのの糸は４種のヌクレオチドの結合であり，一方の糸のアデニンは他方の糸のチミンと，グアニンはシトンと結合している

2.ＤＮＡの二重らせんが増殖するときは，酵素の働きでファスナーが開くときのように，２本の糸の結合が離されていく

3.離されたＤＮＡの糸に，別の酵素の働きで細胞中に遊離しているヌクレオチドが集まり，新しいＤＮＡの糸をつくっていく

4.このようにして２つの二重らせんが完成する。これらの二重らせんは，どちらも一方の糸は前からあったものだが，他方の糸は新しく作られたもの。また，二重らせんは，基になった二重らせんと全く同じであり，同じものが確実に複製される

されると特定なたんぱく質の合成をすることのできるデオキシリボ核酸（DNA），またはリボ核酸（RNA）の一部分である。突然変異，組換え，機能発現の基本単位でもある。現在では１遺伝子内にさらに小さい単位があることも確かめられており，それぞれミュトン，リコン，シストロンおよびコンプトロンなどとよばれている。ふつう，染色体中にあり，一定順序と距離をもって配列している。また，細胞質にあるものもある。DNA の一部分であり，塩基配列によってたんぱく質分子におけるアミノ酸の配列順序と総数を決定する。ウイルスなどでは RNA が遺伝子の働きをする場合が知られている。

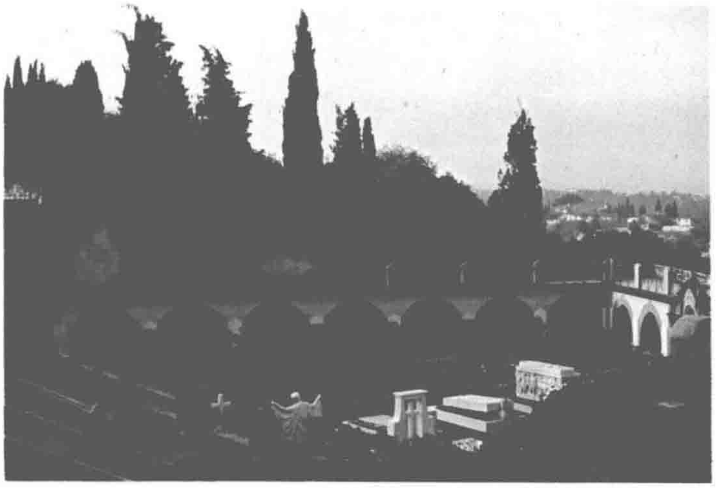
〔研究史〕遺伝子の研究はメンデル*によるエンドウマメを材料とした実験に始まる。以来，現在に至るまで約100年以上遺伝学の中心課題として研究されてきた。メンデルは，彼の実験結果，つまり観測量の規則性に気づき，「何かが伝わっている」と考えた。彼はこの何かを要素と名づけた。その後，デンマークのヨハンセン*（1903）によって現在の遺伝子 gene なる用語が用いられるようになった。

遺伝子に関する研究のあとをさかのぼってみると，大きく分けて３つの流れがあった。その１つは遺伝子の本体，つまり遺伝子はどんな物質からできているかという研究であり，もう１つの研究は遺伝子そのものの親から子への伝達様式についての解析である。そして，第一は親から子に伝達された遺伝子がどのような具体的過程を経て形質を発現するかという研究である。第二の流れではミーシャー F. Miescher によるヌクレインの発見とその後における核酸の化学的研究，グリフィス F. Griffith らによる形質転換現象の発見，アベリー O. T. Avery らによる形質転換を起こす具体的な物質が DNA であるという確認，さらにタバコモザイクウイルスの感染実験などの研究があげられる。さらにウィルキンス M. H. F. Wilkins による DNA の物理化学的研究もあげられる。そして，この流れからは「遺伝子の具体的物質は**核酸**である」という結論が導かれた。

また，第二の流れは，種々の生物の交雑実験をくり返し，その観測結果をもとに種々な性質の遺伝子を仮定し，それらの伝達様式が解析された。やがて，この流れは細胞学と合流し，遺伝子の行動において染色体という形態的バックボーンが与えられた。そして，遺伝子の研究は染色体との関連において研究されるようになった。やがてモーガン T. H. Morgan らによる研究から，遺伝子の染色体上における相対的位置関係を示す**染色体地図**が作成された。こうした研究を通して，この流れからは「遺伝子は染色体上に一定の順序で線状配列をしている」ことが明らかにされた。一方，遺伝子による形質発現の研究から，ビードル*とテータム E. L. Tatum は「一遺伝子一酵素説」をとなえ，「形質はたんぱく質に相当し，１つの形質，いいかえれば１つのたんぱく質は１つの遺伝子によって規定されている」ということが明らかにされた。このような３つの流れを背景に，核酸自体の物理化学的研究をふまえた上で，ワトソン J. W. Watson とクリック F. H. G. Crick により DNA モデルが提唱された（1953）。そして，遺伝子は DNA の一部分であり自己増殖能をもち，その部分内の塩基の配列の順序がたんぱく質の一次構造を決定するのであるという結論に到達した。その後，３つの塩基の組合せが１つのアミノ酸の配列を規定するという，いわゆるコードの解析も進んだ。さらに特定な遺伝子の発現の調節機構に関する，ジャコブ F. Jacob とモノー J. Monod のオペロン説が提唱されるに至った。

〔遺伝子の本体〕遺伝子の本体が核酸であるという結論は，アベリーらの形質転換の実験から結論された。彼らの実験によれば，バクテリアの１つの系統Ａから抽出した DNA を他の系統Ｂに与えることによって，Ａの遺伝形質をＢに移すことができるという。このような形質転換能は DNA 分解酵素の処理によって失われるが，RNA や，たんぱく質の分解酵素によっては影響されない。したがって，用いられたＡの DNA が確かに特定な遺伝子を含み，これがＢにとりこまれてＡの形質が発現したものとみなされる。

ウイルスの生活史の解析によっても，遺伝子が確かに DNA それ自体であることが確かめられた。ラジオアイソトープを用いてウイルスの核酸とたんぱく質を別々に標識（ラベル）しておくと，ウイルスがバクテリアに感染すると，DNA のみが菌体内に入り，たんぱく質は外に捨て去られる

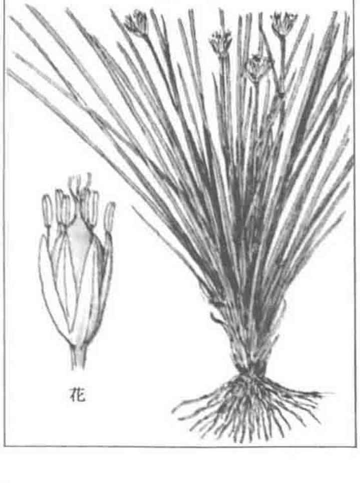


イトスギ　サン・ミニアト寺院の墓地（イタリア，フィレンツェ）

ことが確かめられた。菌体内に入ったDNAは自己増殖的に殖えるウイルスに生長する。

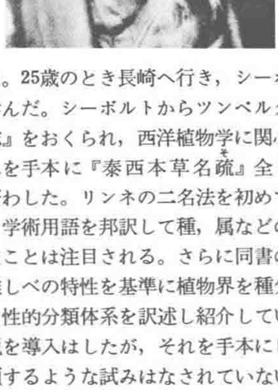
〔DNAの構造と遺伝情報〕DNAの分子構造のうち，糖とリン酸の結合した支柱はすべてのDNAについて同じであり，遺伝情報をもちえない。そこで，遺伝情報はDNA中の4種の塩基の配列によって構成されるという考えが生まれた。一方，形質としてのたんぱく質を構成するアミノ酸は20種類であり，そのたんぱく質に特異的な順序で配列している。アミノ酸の種類と配列順序は遺伝子DNAの塩基配列によって指定される。このようにアミノ酸の配列順序を決定する塩基配列，つまり遺伝符号（遺伝コード）について現在次のような結論が得られている。⑴3つの塩基の配列，すなわちコードンにより1つのアミノ酸が決定される。これをトリプレット符号とよぶ。⑵1つのアミノ酸について2つまたはそれ以上のコードンが存在する。⑶コードンの読み方には普遍性があるようである。しかし，現在，研究されているのは，おもに大腸菌が用いられているので，その結果が他の生物でもまったく同じであるかどうかは問題とされている。⇀遺伝　〈草薙昭雄〉

イトイ　［糸藺］　㊫*Juncus maximowiczii* Buchen.　イグサ科の多年草。高さ10～20cmで，針葉樹林内の湿った岩間などに生える。葉も花茎も糸のように細いのでその名がある。葉は緑色で細く長く，花茎とほぼ同じ長さになる。花茎はその頂に1～4個の花を頭状につける。花はほとんど柄がなく，淡緑色で広線形の花被片6個をつけ，雄しべは6個あって花被片より少し長い。蒴果は倒卵楕円形で花被片より長く5～7 mm，黄褐色で光沢がある。種子は両端に白い尾があり，長さは約2 mm。本州の深山に生える。　〈大井次三郎〉



イトイヌノハナヒゲ　㊫*Rhynchospora faberi* C. B. Clarke　カヤツリグサ科の多年草。ヒメイヌノハナヒゲともいう。温帯の湿地に生える。稈は叢生し高さ10～40cm，幅0.5mmと細い。葉身も幅1mm未満。7～10月，2～5個の小穂からなる小さな散房花序を3～4個まばらにつける。小穂は狭卵形で長さ4～5mm，3～4個の小花があり，鱗片は褐色。痩果は広倒卵形で長さ1.5～2mm，基部に6本の剛毛がある。この剛毛は変化が多く，逆向きにざらつくもの，上向きにざらつくもの，平滑のものがあり，それぞれイトイヌノハナヒゲ，ヒメイヌノハナヒゲ，ネズミノハナヒゲともいって区別される。日本全域と朝鮮に分布する。　〈清水建美〉

伊藤圭介　いとうけいすけ　(1803-1901)　幕末から明治時代に活動した植物学者。尾張藩(愛知県)の医者の子で，家業を継ぐかたわら植物の研究に



着手した。25歳のとき長崎へ行き，シーボルトのもとで学んだ。シーボルトからツンベルグ著『日本植物誌』をおくられ，西洋植物学に関心をいだき，これを手本に『泰西本草名疏』全2巻（1829）を著わした。リンネの二名法を初めて日本へ紹介し，学術用語を邦訳して種，属などの新語を造語したことは注目される。さらに同書の付録として，雄しべの特性を基準に植物界を種分けしたいわゆる性的分類体系を訳述し紹介している。リンネ学説を導入はしたが，それを手本に日本産植物を分類するような試みはなされていない。1877年(明治10）東京大学理学部の客員教授となった。1880年リンネ学説を紹介した功績により，リンネの故国スウェーデンの王立学士院から銀メダル，銅メダルを贈られた。1888年，学位制度の制定とともに日本で最初の理学博士になった。1901年死去とともに男爵を与えられた。　〈筑波常治〉

イトスギ　［糸杉］　㊫*Cupressus sempervirens* L.　ヒノキ科の常緑針葉高木。別名イタリアサイプレス，セイヨウヒノキ。樹冠は狭円錐形または狭円柱形をなす。葉は鱗片状で卵形をなし，十字形に対生し，暗緑色。球果は卵形または卵球形，径2～3cmあり，本属中で最も大形である。4～5月に開花し，10～11月に種子が成熟する。球果は翌年まで樹上についている。南ヨーロッパ，地中海沿岸，南西アジア，アフガニスタン以西の各地に広く分布し，3～4種の変品種がある。材は淡黄褐色で質がよく，建築，家具，船舶，楽器などに利用され，木は庭園や公園に好んで植えられる。日本でも暖地に植栽されている。　〈林　弥栄〉

イトスゲ　［糸菅］　㊫*Carex fernaldiana* Lév. et Van.　カヤツリグサ科の多年草。明るい林内に生え，日本全域のほか，南朝鮮や台湾に分布する。ストロン（匍匐枝）がある。稈は細く高さ15～30cm，葉も細く幅1mm以下である。4～5月，2，3個の直立する帯褐色の小穂ができる。果胞は無毛で，まばらにつく。和名は稈や葉が細いという意味。⇒図スゲ　〈清水建美〉

イトテンツキ　㊫*Bulbostylis densa* Hand.-Mazz. var. *capitata* Ohwi　カヤツリグサ科の一年草。茎は株になって多数つき，高さ10～25cmばかり，葉とともに糸のように細いのでその名がある。夏秋の候に茎頂に10個内外の栗色の小穂を1個頭状につける。小穂は長さ3～5mm内外で十数個の鱗片が互生して，鱗片の内側に各1個の花をつけ，花は花被がなく，やがて長さ1mm弱の三角で倒卵円形の果実を結ぶ。本州中部以西，四国，九州の平地に生える。畑地などに多い。ハタガヤ *B. barbata* Kunth はこれに似るが，鱗片の先に外曲する芒がある。　〈大井次三郎〉

イトラン　㊫*Yucca filamentosa* L.　ユリ科の常緑低木。原産地は北アメリカ南部の東海岸地方。幹はほとんどなく剣状の葉を30～50枚叢生し，白色の花が美しいので，観賞用に栽培される。⇨ユッカ

イナモリソウ　［稲森草］　㊫*Pseudopyxis depressa* Miq.　アカネ科の多年草。山地の木陰に生え，全草は柔らかで，茎に多細胞の毛がある。高さ5～10cm，上部に相接する2，3対の葉がある。葉は卵形で，長さ3～6cm，縁は全縁である。5～6月，淡紫色の花を開く。花冠は長さ2cm内外，筒状で先が5裂し，裂片は卵形，雄しべ5個，雌しべ1個がある。和名は，最初の発見

地である三重県稲森山に由来する。本州中部から四国，九州に分布し，花の形態に変異が多い。シロバナイナモリソウはこれに似ているが，花冠が白色で，長さ1cm内外，葉が対生し，茎にある毛が短いので区別される。〈佐竹義輔〉

イヌアワ ［犬粟］ ㊫*Setaria chondrachne* (Steud.) Honda イネ科の多年草。溝の縁や湿った草地に生える。関東地方以西に産し，朝鮮や中国の南部に分布する。鱗片におおわれた長い地下茎があり，草丈は50～90cmとなる。8～10月，稈の上部にまばらに上向きの短い枝を出し，小穂が群がってつき，その基部から剛毛が伸びる。小穂は長さ約3mm，エノコログサに似た構造をもつ。和名は役に立たないアワの意。〈清水建美〉

イヌエンジュ ［犬槐］ ㊫*Maackia amurensis* var. *buergeri* C. K. Schn. マメ科の落葉高木。葉は長さ15～30cmの奇数羽状複葉で，互生する。小葉は対生し，7～11個，卵形または長楕円形で長さ3～6cm，裏面には灰褐色の伏毛が密生する。7～8月ごろ枝先に数個の総状花序を出し，淡黄白色で長さ10～11mmの蝶形花をたくさんつける。果実は広線形で平たいさやとなり，長さ6～9cm，上側の縁に狭いひれがある。北海道，本州（北中部）の山地に生える。庭木に植え，材は薪炭材，器具材，床柱などになる。〈小林義雄〉

イヌガシ ［犬樫］ ㊫*Neolitsea aciculata* Koidz. クスノキ科の常緑小高木。別名マツラニッケイ。葉はシロダモよりやや小さく，長さ5～10cm，葉脈は3本の主脈が目立ち，裏面は白っぽい。3月ごろ多数の小さな赤い花をつける。雌雄異株で花被は深く4裂し，果実は広楕円形で長さ約1cm，暗紫色となる。関東南部以西の暖地に生える。⇒図シロダモ 〈小林義雄〉

イヌエンジュ 夏，枝先に総状花序を出す

イヌガヤ 成熟した種子

イヌガラシ

イヌガヤ ［犬榧］ ㊫*Cephalotaxus harringtonia* K. Koch イヌガヤ科の常緑高木または低木。樹皮は暗褐色で浅く縦に裂け，枝は横に広がる。葉は線形で長さ2～5cm，幅2.5～3.5mmあり，柔らかく，さわっても痛くない。上面は暗緑色で中肋があり，下面に2条の白色気孔線がある。雌雄異株。雄花は黄色で球状に集まり，葉のつけ根につく。雌花は緑色で小枝の先につき，短い柄がある。種子は卵形または倒卵形で長さ約2.5cmあり，成熟すると帯紫紅色となる。本州（関東地方以西），四国，九州，朝鮮，中国北部に広く分布する。材はやや堅く，建築，器具，土木，ろくろ細工などに利用される。樹は庭木とする。

変種の**ハイイヌガヤ**は低木で，幹ははうか斜上し，主として日本海岸地方に分布する。**チョウセンマキ**は常緑低木で，高さ1～4m，枝は多く出て，まっすぐに長く伸びる。葉は細い線形で先はとがり，濃緑色をなし，ときには先祖返りをしてイヌマキのような葉が出る。花や果実はまだ見られない。庭木として植え，生け花にも使われる。

イヌガヤ科は東アジアおよびヒマラヤ地方に生じ，2属約6種がある。〈林 弥栄〉

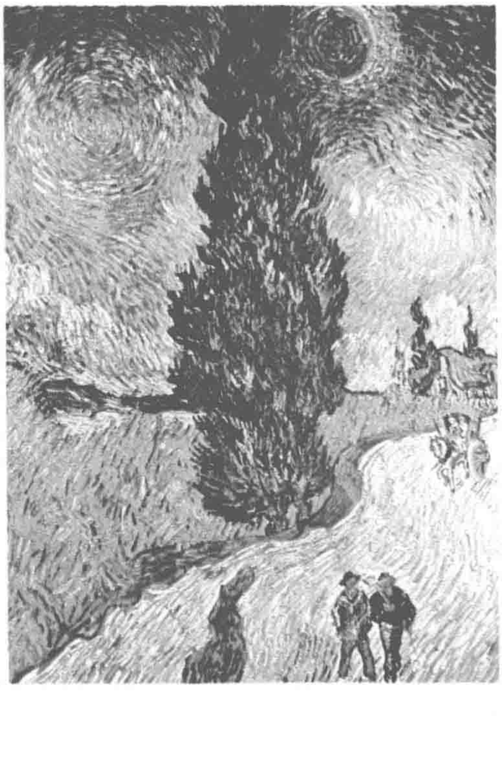
イヌガラシ ［犬芥子］ ㊫*Rorippa indica* Hiern. アブラナ科の多年草。全草無毛で，茎は上部で分枝する。高さ40cm。葉は互生し，狭長楕円形で羽裂し，頂裂片は大形，葉縁に不整の歯牙状鋸歯がある。5～11月，分枝の先に総状花序をつける。花弁は5個，小形で，がくより少し長

イトスギ

ゴッホと糸杉

アルルでのゴーギャンとの共同生活が有名な耳切り事件という痛ましい破局に終わったのは，1888年の末のことだが，翌年5月9日，ゴッホはアルル近郊サン・レミの精神病院に入り，翌年5月まで約1年をこの病院ですごした。糸杉はここで見いだしたモチーフであって，ひまわりとともに，ゴッホの最も重要なモチーフのひとつをなしている。彼は，6月15日に弟テオにあてた手紙の中で次のように書いている。「糸杉のことが絶えず頭にある，なんとかひまわりの絵のような作品にしたいものだ。というのも，ぼくが見ているように描いた人がないのがふしぎに思われるからだ。線も比例も美しくて，まるでエジプトのオダリスクのようだ。それに緑がとくにすばらしい。これは日の当たった風景の中にある黒い斑紋だが，この斑紋はちょっと例がないほどおもしろく，また自在に描きこなすことがもっともむずかしい黒の調子のひとつだ。」さらに，翌年の2月1日にはこんなふうに。「ああ，糸杉のある風景を描くことは，じっさい，なみたいていなことじゃない。アルベール・オーリエは黒といえども色彩であるといい，また，糸杉の炎のような外観を論じたが，彼もそれを感じているのだ――ぼくはよく考えてみたが，やっぱり描けるというだけの勇気はない。……美しいものを描くためには，元来ぼくらのものでないいくらかの霊感，天上の光が必要だ。あのひまわりの絵を描いていたとき，ぼくは，それとは反対だが，同じものを求めていた。そして，『やあ，これは糸杉だ』とよくいったものだ。」

ゴッホが1890年に描いた『糸杉と星の道』（91×71cm）オッテルロー クレーラー・ミューラー美術館蔵



ゴッホは，糸杉こそプロバンス風景の典型だとくり返し語っており，それはたしかにその通りだが，ちょうどひまわりがアルル時代のゴッホの心の姿を示していたように，この，はげしく渦巻き黒々と燃えあがりながら異様な静けさにつらぬかれた糸杉の絵は，サン・レミ時代のゴッホの心の姿そのものであるといってよい。彼はゴーギャンにあてた未完の手紙の中で，糸杉を主題としたある絵について語っているが，彼にとって，この絵について語ることが，そのまま，みずからの心をたしかめることであったようだ。「夜の空には輝きのない月がかかり，この三日月は地面に落とされた不透明な影の間からやっと姿を現わしている――いわば誇張された光輝を持つ1つの星，ピンクと緑の甘美な光輝をもつ星が雲の飛んでゆくウルトラマリンの空にかかっている。下方には高いよしたけの並んだ街道があり，その後方には青い低いアルピーヌの山脈が連なり，窓にオレンジの灯りがともった古い旅宿が1軒と非常に高い1本の糸杉がまっすぐ，黒々と立っている。街道には白い1頭の馬に引かれた車が1台と帰りのおくれた2人の散歩者がいる。」ここで語られているのは『糸杉と星の道』という題名で知られた作品だが，やがてこの黒い炎はゴッホの精神を燃やしつくした。ふた月のちの7月29日，「絵に命をかけ」「理性がそのために半ばこわれてしまった」この画家はみずからを消し去った。〈粟津則雄〉

イヌコウジュ

イ ヌ ゴ マ

イヌツゲ　果実は秋に黒熟する

く，へら形，黄色。果実は長角果で，長さ5～8mmの小柄があり，狭線形で，多少内曲し，太い短い花柱を頂く。北海道，本州，四国，九州の田野に，また中国，インドに分布する。**スカシタゴボウ**（透田牛蒡）は二年草で，5～7月，総状花序を頂生し，小さな花をつける。花弁は4個，へら形で黄色。北海道，本州，四国，九州の湿地に生え，また北半球の温帯，暖帯にも広く分布する。〈籾山泰一〉

イヌクグ ㊫*Cyperus cyperoides* (L.) O. Kuntze　日当りのよい草地や路傍に生えるカヤツリグサ科の多年草。クグともいう。関東地方以西に生じ，暖帯から熱帯に世界的に分布する。小穂は，扁平でなく，小花は1～2個，基部の関節から落ちることなどから，イヌクグ属を立てることもある。⇒図カヤツリグサ 〈清水建美〉

イヌコウジュ ［犬香薷］ ㊫*Mosla punctulata* Nakai　シソ科の一年草。山野の日当りに生える。高さ30～60cm，葉は卵形で，やや厚く，細く低い鋸歯がある。葉も茎も紫色をおびて，細毛がある。9～10月，淡紫色の唇形花が穂状につく。包は小形で，がくは2唇形，裂片の先は鋭くとがる。日本，朝鮮，中国に分布する。**ヒメジソ**はこれに似ているが，葉は薄く，鋸歯があらく少ない。がく裂片の先はとがらず，分布は広い。**ヤマジソ**は，包が大形で，がくは2唇形にならず，5裂して裂片がやや同形になるもので，日本から南朝鮮に分布する。〈佐竹義輔〉

イヌゴマ ［犬胡麻］ ㊫*Stachys japonica* var. *intermedia* Ohwi　シソ科の多年草。湿地に多く生え，地下に細長い根茎があり，繁殖する。茎は高さ30～50cm，方形で逆向きのとげがある。葉は対生し，短い柄があり，披針状線形で，上面にしわがあり，下面の中肋上にも逆向きのとげがある。夏，茎の上部に花穂をつけ，淡紫色の花が開く。花冠は2唇形で，下唇は3裂し，紅色の斑点がある。雄しべは2長雄ずいである。分果は円形で，長さ1.7mm。北海道から九州まで分布する。〈佐竹義輔〉

イヌコリヤナギ ［犬行李柳］ ㊫*Salix integra* Thunb.　ヤナギ科の落葉低木。葉は細くつやのある枝に対生またはややずれてつき，狭い長楕円形で長さ3～5cm，先は鈍円形で，縁に細かい鋸歯があるかまたはなく，裏面は白っぽい。春先に長さ3cm内外の花穂を出し，包は短小で黒い。北海道から九州の原野の川岸や湿地に多い。⇒図ヤナギ 〈小林義雄〉

イヌザクラ ［犬桜］ ㊫*Prunus buergeriana* Miq.　バラ科の落葉高木。葉は倒卵状楕円形で長さ6～10cm。4～5月ごろ葉が出てから，径約7mmの白色5弁花が総状に多数集まって咲く。雄しべは花弁より長い。花序は長さ5～10cm，基部に葉がついていない。果実に，枯れた雄しべとがくが残る。本州，四国，九州の山野に分布する。→ウワミズザクラ 〈小林義雄〉
[俳]春の季語。
犬桜見て驚くや猿まなこ　良徳

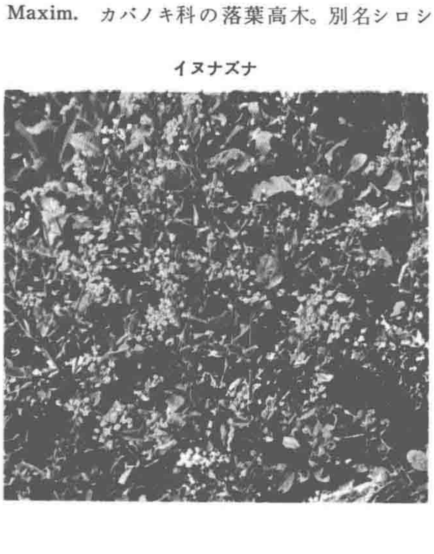
イヌサフラン ⇨コルチカム

イヌザンショウ ［犬山椒］ ㊫*Zanthoxylum schinifolium* Sieb. et Zucc.　ミカン科の落葉低木。サンショウに似ているが，香気が少なく，枝に1本ずつまばらにとげがある。葉は羽状複葉で，小葉は15～23個ある。7～8月ごろ，淡緑色の小花が咲く。がくと花弁は微小。本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布する。民間では果実を粉末にして酢でといたものを，打ち身などに外用する。⇒図サンショウ 〈小林義雄〉

イヌシダ ［犬羊歯］ ㊫*Dennstaedtia hirsuta* Mett.　イノモトソウ科の夏緑性シダ。細い根茎は短くはい，葉は混みあって生ずる。葉は長さ15～35cmで淡黄緑色。全体に白色ないし淡褐色の毛をつける。葉は2～3回羽状に分裂し，はっきりしないが2形あり実葉のほうが大きく，羽片の切れ込みも深い。包膜はコップ状で，葉縁につく。北海道から九州まで広く分布し，やや乾いた所を好む。〈西田 誠〉

イヌシデ ［犬四手］ ㊫*Carpinus tshonoskii* Maxim.　カバノキ科の落葉高木。別名シロシデ，ソネ。若枝や葉に毛が多く，葉は卵形または楕円形で長さ5～8cm，先は鋭くとがり，縁に重鋸歯がある。果穂は長さ5～8cmで垂れ下がり，包は半卵形でかま形に反り，片側に鋸歯がある。本州，四国，九州の山野に生え，朝鮮や中国に分布する。→シデ 〈小林義雄〉

イヌナズナ



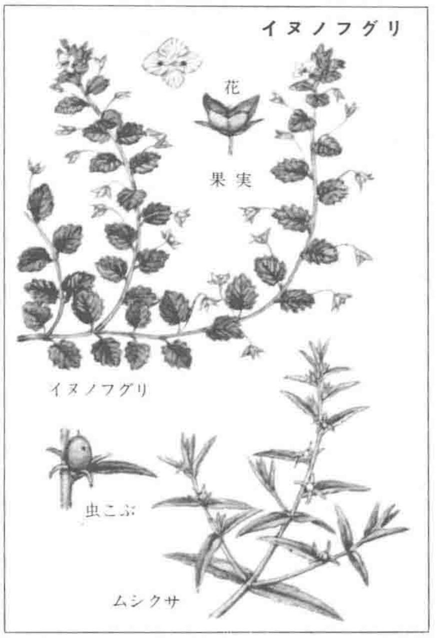
イヌタデ ［犬蓼］ ㊫*Polygonum longiseta* De Bruyn　タデ科の一年草。アカノママ，アカマンマともいい，子どもたちが花をままごとにして遊ぶ。茎は無毛で，分枝し，下部は横たわる。葉は広披針形，上面は深緑色で，ほぼ無毛，下面の脈上に伏毛がある。柄は短い。鞘は長い緑毛をもつ。花穂は枝の先に生じ，円柱形で，やや密に紅色の花をつける。花被は花後宿存して瘦果を包む。北海道，四国，九州の田野の路傍に最もふつうに見られ，朝鮮，中国，マレーシアにも分布する。⇒図タデ 〈籾山泰一〉
[俳]秋の季語。
犬蓼の柳原こそ五条なれ　舟竹

イヌツゲ ［犬黄楊］ ㊫*Ilex crenata* Thunb.　モチノキ科の常緑小高木。葉は互生して密につき，革質で滑らか，長楕円形，長さ1～3cmで小さく，低い鋸歯がある。下面は淡緑色で細腺点がある。雌雄異株。花は6～7月ごろ小白花をつけ，葉のつけ根に，雄花は短い総状をなして多数集まり，雌花は1花ずつつく。がく片，花弁とも4個で，雌花は雌しべ1個と退化した雄しべ4個がある。果実は小球形で黒熟する。庭木や盆栽としてふつうに植えられる。樹皮からは鳥もちがとれる。北海道から九州まで山地に広く自生する。**ツルツゲ** *I. rugosa* Fr. Schm. は近畿以東の亜高山林の下に生え，つる状の常緑小低木で地をはう。葉は長楕円形で表面にしわがあり，果実は赤熟する。〈小林義雄〉

イヌナズナ ［犬薺］ ㊫*Draba nemorosa* L.　アブラナ科の二年草。茎は直立し，ときに分枝する。高さ20cm。全株に星状の白毛がある。根出葉はへら状楕円形，まばらに鋸歯がある。茎葉は数個で互生し，狭卵形。花序は総状で，花後伸長する。小花柄は展開する。花は小形，花弁は5個，へら形，黄色。短角果は狭長楕円形，扁平で，短毛がある。花柱はひじょうに短い。北海道，本州，四国，九州，北半球の温帯に広く分布する。〈籾山泰一〉
［薬用］種子を葶藶子といい，漢方で鎮咳，利尿，緩下剤として使用するが，中国では同科別属の種子を用いている。たとえばデスクライニア・ソフィア *Descurainia sophia* Webb，レピディウム・アペタルム *Lepidium apetalum* Willd，マメグンバイナズナ *Lepidium virginicum* L. など。〈長沢元夫〉

イヌノヒゲ ［犬鬚］ ㊫*Eriocaulon miquelianum* Koern.　ホシクサ科の一年草。湿地に生える。北海道を除く日本各地に産し，中国に分布する。花茎は高さ10～20cm。総包片は披針形で，数個あって開出し，頭花より明らかに長い。総包片を犬のひげにたとえて名づけられた。→ホシクサ 〈清水建美〉

イヌノフグリ ㊫*Veronica didyma* var. *lilacina* Yamazaki　ゴマノハグサ科の一，二年草。道ばたや原野などに生える。別名イヌフグリ，ヒョウタングサ。茎は下部で分枝し，地をはい，10～20cmになる。葉は卵形で短い柄があり，下部のものは対生，上部のものは互生し，にぶい鋸



歯がある。3～4月，葉のわきに1花をつける。花柄は葉と同長，花冠は淡紫色で4弁に分かれ，雄しべ2個，雌しべ1個がある。果実は蒴果，腎臓形で毛がある。北海道から九州に見られ，東アジアに分布している。**オオイヌノフグリ** *V. persica* L. は葉も花も大形で，花柄は葉よりもはるかに長く，全草に毛の多い帰化種で，今ではイヌノフグリよりも多い。明治初期に渡来した，ヨーロッパ原産の越年草である。**タチイヌノフグリ**も帰化植物で，イヌノフグリに似ているが，茎は立ち，花柄は1 mm以下で，花穂をつくり，全草に細毛がある。**ムシクサ**は湿地に生え，葉が線形から披針形で，縁は全縁に近く，無毛か腺毛のあるもので，本州，四国，九州，アジア，ヨーロッパ，北アメリカに分布する。〈佐竹義輔〉

和名は果実がイヌの陰嚢に似ていることにちなんだ名。属名のベロニカ *Veronica* は，キリストが十字架に掛けられたとき，その道で手ふきを差し出した娘の名で，その娘は後に聖女に列せられた。ただし，この草は，昔，ベットニカ *Vettonica* という名まえだったのが，いつのまにかベロニカに変わったとみられていて，聖女の伝説とは何の関係もない。

この属の花言葉は聖女の名にちなんで，イギリスでは「信頼」「女性の誠実」，フランスでは「私はあなたに私の心を捧げる」「神聖」「清浄」などの寓意になっている。〈春山行夫〉

(俳)春の季語。

水際まで咲き拡がりし犬ふぐり　虚子

イヌビエ ［犬稗］ ㊫ *Echinochloa crus-galli* Beauv. イネ科の一年生の雑草。稈は高さ80～100cmあり，基部から分枝し，赤みのあることが多い。葉は線形，幅1～2 cmとなり，葉舌は全く発達しない。花穂は長さ10～25cmばかり，その枝に密に多数の小穂をつける。小穂は卵形で，長い芒をつけることが多い。8～10月ごろまでに出穂し，全国の湿地，水田などにふつうで，世界に広く分布する。**ヒメイヌビエ** var. *praticola* Ohwi は，全体がやや小さく，6～7月に出穂して，芒がなく，路傍に多い。**タイヌビエ** var. *oryzicola* Ohwi は，水田にはえて直立し，小穂が少し大きい。〈大井次三郎〉

イヌビユ ［犬莧］ ㊫ *Amaranthus lividus* L. ヒユ科の一年草。茎はよく分枝し，高さ30cmばかり，無毛，帯紅色。葉は互生し，長い柄をもち，菱状卵形で，先端はくぼむ。花は枝の先に穂をなし，また葉腋に集まり，帯緑色。包は花被よりも短く，花被は3個，へら形。胞果は花被片より長く，わずかにしわがあり，裂開しない。種子は1個，レンズ形，黒色で光沢がある。花期は8～10月。世界中に広く分布する雑草で，日本にも江戸時代から帰化している。**アオビユ**は，枝の先に長い穂状花序をつけ，胞果にはいちじるしいしわがある。〈籾山泰一〉

イヌビワ ［犬枇杷］ ㊫ *Ficus erecta* Thunb. クワ科の落葉低木または小高木。枝は灰白色で傷つけると白い乳汁が出る。葉は互生し，倒卵形で先はとがり，基部は浅い心臓形，縁は全縁で，長さ10～20cm，両面に毛がない。春，イチジクに似た球形の花序を葉のつけ根につける。雌雄異株。花序には柄があり，内面には多数の小花が入っている。秋には黒紫色に熟して径15～17mmとなり，食べられる。関東以南の暖地の海岸近くの山野に生え，中国にも分布する。ビワに似た小さい果実をつけるが，質がおとるので，「犬枇杷」といわれる。葉が細長い披針形のものをホソバイヌビワとよぶ。

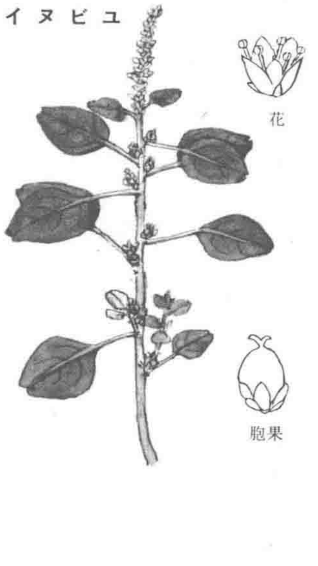
暖地に生える**イタビカズラ**は常緑つる性の低木で，茎は長く伸び，気根を出し，岩面や他の樹幹などをはい上がる。イチジクに似た花序は球形で径10～12mm，柄がない。和名はつる性のイヌビワの類ということで，イタビはイヌビワの別名である。また**オオイタビ**は若枝と葉柄に褐色の毛が密生し，花序は倒卵状球形で長さ3～4 cmあり，大きい。これに似ているが花序はやや小さく，葉の裏面に褐色の毛が多いものを**ヒメイタビ**という。若い木の葉は長さ1cm以下，縁に波形の2，3の歯があり，別物のように見える。〈小林義雄〉

イヌフグリ ⇨イヌノフグリ

イヌブナ ［犬橅］ ㊫ *Fagus japonica* Maxim. ブナ科の落葉高木。別名クロブナ，イボブナ。ブナによく似ているが，樹皮は暗灰褐色でいぼ状の小突起が多く，葉の裏面は少し白っぽく，成葉になっても長い絹毛が残る。果実の柄は長さ3～4 cmで細長く，堅果は3稜ある円錐形で，総包は長さが果実の約2分の1で浅い。本州，四国，九州の山地に生え，ブナよりも低い所に育つ。建築，器具，土木，パルプ材などになるがブナより劣る。⇒図ブナ　〈小林義雄〉

イヌホオズキ ［犬酸漿］ ㊫ *Solanum nigrum*

イヌビエ



L. ナス科の一年草。茎は高さ30～60cm，少し稜があり，分枝する。葉は互生し，広卵形で，全縁または波状縁になる。8～10月，茎の節間から花茎を出し，散形状に白色の小花を開く。花冠は5裂し，車状で，中央に5個の雄しべ，1個の雌しべがある。果実は球形の液果で，熟すと黒くなる。全草にソラニンというアルカロイドを含み，有毒植物である。北海道から九州に，また世界中に広く分布する。〈佐竹義輔〉

イヌマキ [犬槙] ⇨マキ

イヌヨモギ [犬艾] ㊫*Artemisia keiskeana* Miq. キク科の多年草。低山に生える。根茎は太く，花をつけない茎は地上をはい，先に葉がロゼット状につく。花をつける茎は高さ30～60cmになり，卵形で欠刻の浅い葉が互生する。8～10月，球状の小頭花が円錐状につく。頭花は径3～4mm，黄褐色の管状花からなる。日本，朝鮮，中国に分布する。⇨図ヨモギ〈佐竹義輔〉

イヌリン inulin 多糖類の1種で，おもにキク科のキクイモ，ダリアの球根やゴボウの根などに存在する。白色で無味の球状晶で，比較的水に溶けやすい。ダリアの球根をすりつぶして熱水で抽出し，抽出液を冷やすか，またはアルコールを加えるとイヌリンの沈殿が得られる。ダリアの球根の乾燥重量の約40%はイヌリンである。その割合は季節によって若干変動があり，早春が最も含有量が高い。イヌリンは，植物体内では，でんぷんと同様にエネルギーを蓄える役目をになっていると考えられている。〈林 孝三〉

イヌワラビ [犬蕨] ㊫*Athyrium niponicum* Hance オシダ科の夏緑性シダ。根茎は横に長く伸び，葉はこみあって生じ，2～3回羽状に分裂し，葉身は長さ20～40cmで軟草質。中軸は通常，紅紫色。包膜はかぎ形か馬蹄形。北海道南西部から九州にかけて分布し，湿地を好む。白条斑のあるものをニシキシダといい，栽培することもある。⇨図別刷「シダ植物」〈西田 誠〉

イネ [稲] ㊐rice ㊖riz ㊕Reis／㊫*Oryza sativa* L. イネ科の一年草。古名は志泥（『古事記』），之弥（『倭名類聚抄』），伊奈（『万葉集』）。その子実である米は，アジアをはじめ世界の人口のおよそ半分が主食としている。栽培イネと近縁の野生イネは，インドシナからインドに至る地域に見られ，今から少なくも4000～5000年前に，インド東部を中心とする地域でイネの栽培が始まったといわれる。一方，西アフリカのニジェール川中流地域からチャドに至る地域にはグラベリマイネ *Oryza glaberrima* Steud. が小規模ながら栽培されていて，ふつうイネと同じころか，あるいはもっと古くから栽培化されたとみられている。

栽培の歴史……………………………p.50
イネの生育と栽培……………………p.50
用　途…………………………………p.53
稲　紋…………………………………p.53

【栽培の歴史】イネには日本型とインド型の2亜種がある。日本型は日本，朝鮮，台湾，中国北部などのほか，ブラジル，アメリカのカリフォルニア州など比較的高緯度地域で栽培され，米粒は丸く短く，炊くと粘りがある。インド型は日本でふつう南京米などと称され，東南アジアを中心にアフリカ，アメリカ南部，地中海沿岸など，主として低緯度地域に栽培される。米粒は細長く，炊くと粘り気が少ない。このほか両型の間には植物体の形状，病害に対する抵抗性，肥料に対する反応など多くの点で差異がある。イネは元来，水生植物で，水田に栽培される**水稲**（みずほ）が主であるが，熱帯には深い水中に生える**浮稲**といわれる生態型がある。また，水が少なくても生育でき，畑に栽培される**陸稲**（おかぼ）があり，山地での焼畑農業の主作物になっている。日本でも関東，東北，九州の畑地に少量栽培される。いずれの生態型も胚乳でんぷんの性質として粳と糯がある。粳米のでんぷんは大部分がアミロースからなり，糯米でんぷんはアミロペクチンからなるので，粘りが強く，沃度反応は弱く，赤褐色となる。

現在，世界の稲作の総面積は約1億5000万ヘクタールで，生産量は籾で3億9000万t（1980）に達する。20年前の生産量は2億3000万tで，年ごとに増大している。国別にみると，中国，インドが多く，次いでインドネシア，バングラデシュ，タイ，ビルマ，日本，ベトナムと東南アジア地域が多い。稲作の北限は，日本の北海道，中国の東北，ソ連南部，アメリカのカリフォルニア州などである。日本の生産量は明治初期に比べると，栽培面積はあまり増加していないが，10アール当りの収量は増加し，最近は明治初期の約120%増となったので，総生産量は，明治初期500万t以下であったものが，最近は1000万t台（玄米）を維持するようになった。とくに1967年には，1445万tという史上最高の記録をたてた。主産県は北海道，新潟，秋田など東北地方に多い。

日本の稲作は，弥生時代に中国南部あるいは南方から，稲作技術をもった人々の渡来により始まり，当初は北九州や近畿地方で栽培されたが，しだいに関東地方から東北地方へも栽培が広まった。平安時代にはすでに現在の3分の1に当たる約100万ヘクタールの作付面積があった。さらに鎌倉時代には本州最北端の津軽まで稲作が及び，明治以降は耐寒性品種の育成や栽培技術の進歩によって北海道での栽培を可能にした。

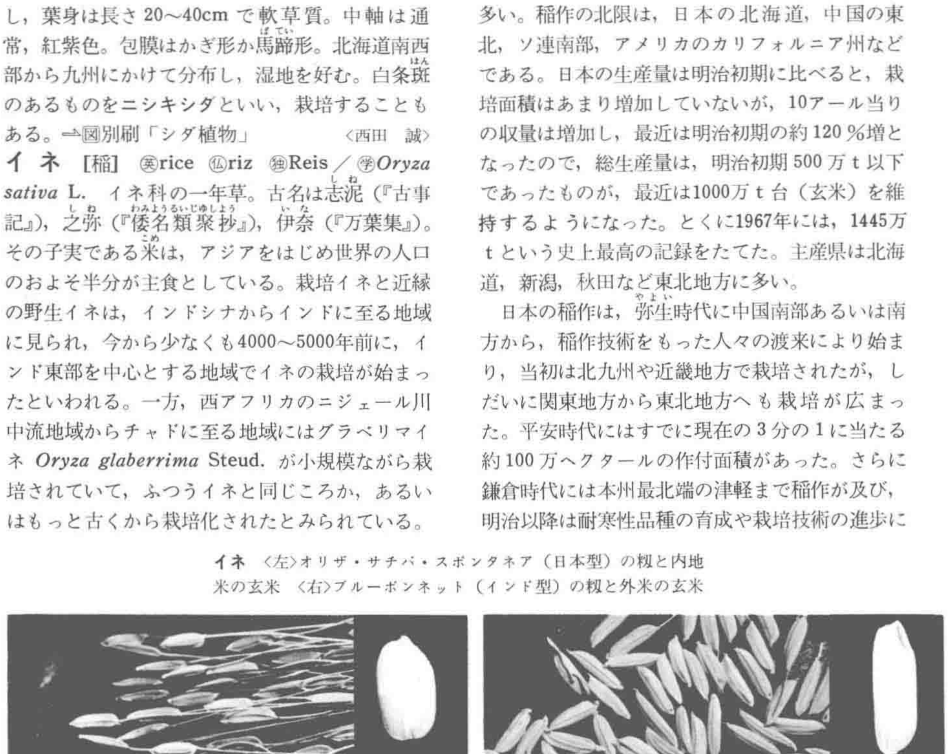
日本の暖地の太平洋岸（四国南部など）では1年に2回栽培できる。これを**二期作**という。第1期作は3月中旬から4月上旬にかけて種まきし，7月上旬から8月上旬に収穫，第2期作は6月下旬から7月上旬にかけて種まきして，第1期作の収穫後ただちに田植えして11月上旬から中旬に収穫する。台湾や中国南部でも二期作が行なわれる所が多い。熱帯では5月から10月ごろまでの雨期にイネを栽培し，11月から翌年1，2月ごろの乾期に収穫するが，一年中適当な雨量があるところでは二期作がふつうである。

現在，日本で実用的に栽培されているイネの品種は数百以上あるが，品種改良によってつぎつぎに新しい品種が誕生し，それらは従来の品種と交替していく。昭和初期ごろまでは，神力，愛国，旭，亀ノ尾，坊主などの品種が有名であったが，昭和中期から国の研究機関による育成品種が普及し，陸羽132号，農林1号などが栽培され，最近は日本晴，トヨニシキ，コシヒカリ，ササニシキ，キヨニシキ，トドロキワセ，レイメイ，ベイホウ，ホウネンワセなどが多く栽培されている。中国やインドなどにもそれぞれ数千品種があり，世界では数万の品種があるものと推定されている。

【イネの生育と栽培】イネの種籾の発芽の最適温度は30～34°Cであるが，約10°C以上であれば適当な水分と酸素のあるもとで発芽する。3月下旬から4月上旬になると，苗代を作って，そこに種籾をまく。苗代には水の保温性を利用して水をたたえる水苗代が昔から用いられた。また畑状態で育苗する畑苗代（陸苗代）によると発根力の強い苗が得られる。この両形式の利点をいかした折衷苗代は，揚床の苗代に籾をまき，踏切溝に水をたたえ，保温の必要に応じて水位を上げて床面にも水をたたえる。さらにこれを改良して発芽当初は油紙やビニルでおおって保温するのが保温折衷苗代である。最近はビニルトンネルでおおったビニル苗代，土中に電熱線を敷いた電熱苗代，ヒーターのついた育苗器で育てる室内育苗などもある。これら保温苗代の発達により，寒地での稲作は安定し，また早期栽培を可能にした。苗代は狭い面積で周到に幼苗を管理することができ，また暖地での二毛作を行なう場合には，前作の収穫後ただちに移植することにより，土地の経済的利用の効果も大きい。

種籾は比重を利用した塩水選により，軽い劣悪な籾を除き，種籾消毒剤で消毒したものを苗代に

イネ 〈左〉オリザ・サチバ・スポンタネア（日本型）の籾と内地米の玄米 〈右〉ブルーボンネット（インド型）の籾と外米の玄米



まく。播種量は1 m²当り100cc，ふつう10アールの本田に植えつけるために約35m²の苗代面積を必要とする。苗は一般に苗代で6～7葉期になるまで育ててから本田に移植（田植え）する。

田植えに先立って本田を耕起し，肥料を施し，代かきを行なう。耕起は前年秋に行なうのを秋耕，春の耕起を春耕という。肥料はふつう10アール当り窒素10kg，燐酸およびカリをそれぞれ8 kg与える。このうち一部を耕起の際に元肥として与え，残りは追肥として生育期間に分施するが，この割合や量は土質や品種によって異なる。肥料には化学肥料のほかに，堆肥やレンゲなどの緑肥をすき込むこともある。代かきは田に水を入れてから，土塊を砕き，田面を平らにし，苗を植えやすくし，田からの漏水を防ぐなどの目的をもつ。代かき後，除草剤を散布し，数日して田植えをする。第二次大戦後，日本では耕起，代かき作業は耕耘機の普及により機械化され，昔の馬耕や牛耕は見られなくなった。

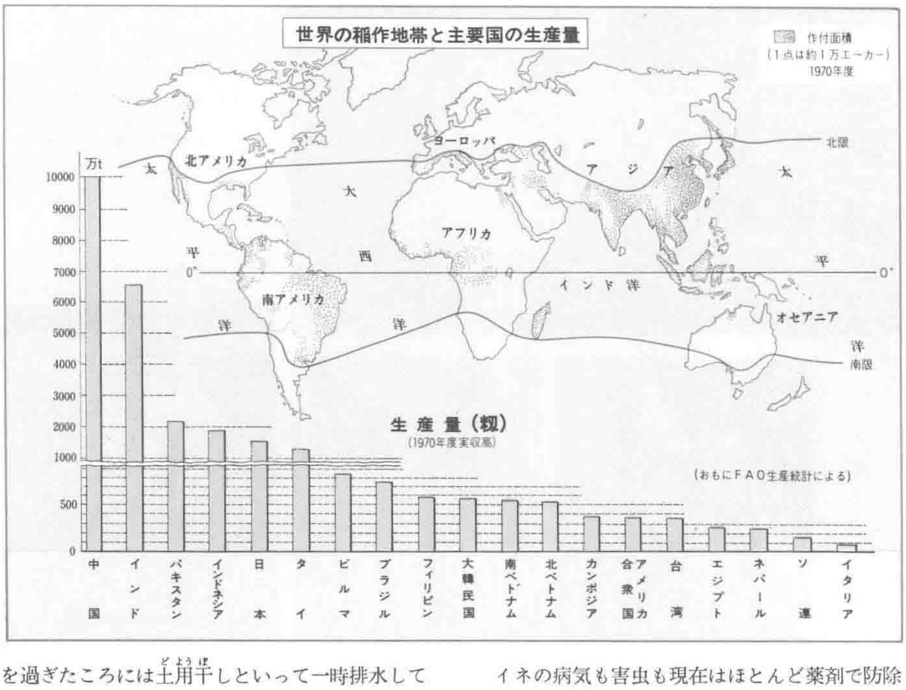
田植えの時期は，寒地では稲作期間が短いからできるだけ早く，5月中旬から6月上旬に，暖地ほどおそく6月中旬から下旬に，九州では7月上旬までである。最近は全国的に田植え時期が早まり，とくに暖地では秋の台風被害や**秋落ち**とよばれる生育障害などをさけるために，早生品種を5月上旬から中旬に田植えをする早期栽培が普及している。田植えのしかたは，後の管理の便のために整然と植え，1株に3～5本ずつ，1 m²当り12～20株を植える。植付密度は品種や土地の肥沃度などにより異なるが，一般に寒地ほど密植である。田植え作業は手作業による重労働であるが，最近は田植え機が普及し始めた。機械田植えは従来の約10倍の能率をもつ。この場合，苗は特殊な育苗装置でほぼ人工環境で密植した稚苗とよばれる三葉期の小苗を用いる。稚苗育苗を町村地域全体で共同の育苗センターを作って行なうことも始められている。

苗代―移植の方法をとらず，直接本田に種籾をまく直播栽培は，日本のように二毛作の多い場合は実用化しにくく，また発芽，苗立ち不良や鳥害，雑草害が多いことや水利の点でも難があり，北海道など特殊な地域でわずかに行なわれる。この場合，水田にまく湛水直播と畑にまいた後に湛水する乾田直播とがある。外国では中国，タイ，インドシナなどは移植栽培，インドその他の熱帯では水田ばらまき直播が多い。またアメリカなどでは大型機械や飛行機によるばらまきなども行なわれている。なお，日本では弥生時代以降直播栽培であったのが，奈良時代から移植栽培に変わり，現在にいたった。陸稲はすべて直播栽培である。

田植え後数日すると新根が発生し，苗は活着する。生長につれて一定の順序で節がふえ，葉数が増し，下位の各節から分げつが出，分げつの下位節からは第二次の分げつが出て総茎数は10～20本にふえる。分げつの盛んなころを最高分げつ期といい，水田は一面に茂った青田となる。各茎は13～20の節と節間とからなり，開花期近くなると上位4～5節間が伸長して草丈は約1 mになる。節間は中空で，力学的に，折れたり，倒れにくい構造である。

水稲は田植え後ずっと田に水をたたえる。これは保温や養分の供給，雑草防除などの効果があるが，過度の深水は根を弱めたり，分げつ増加に害があるので，水は浅目にし，とくに最高分げつ期

イネ 外国の稲作 〈左〉ラオスのルアンプラバン郊外における穂のつき取り 〈右〉マレーシアのクアラルンプール郊外における脱穀作業



を過ぎたころには土用干しといって一時排水して土面を乾かす。これまでの期間に降雨量が少なく，灌漑水が不足するとイネの生長が衰え，干ばつとなる。

水田に生える雑草は多いが，なかでもタイヌビエは生活型がイネとほとんど同じで，イネの生育を害するばかりでなく，収穫時に種子が米に混入して米の品質を下げる。熱帯から温帯にかけて世界中に分布し，稲作の最大の雑草である。従前は中耕，除草，ヒエ抜きが夏の仕事として重要であったが，最近はヒエに選択的に殺草効果のある除草剤などで防除できるようになった。

イネの病気は日本では50種以上あり，重要なものはいもち病，紋枯病，ごま葉枯病，白葉枯病，小粒菌核病，縞葉枯病，萎縮病，黒穂病などである。なかでも，いもち病は生育全期に発生し被害が大きい。空気伝染し，夏が低温，多雨，日照不足の年に大発生し，また晩植，密植，窒素過多のイネに多発する。

害虫には120種以上があり，全国的にはニカメイチュウ，寒地ではイネドロオイムシ，イネハモグリバエ，暖地ではウンカ類，サンカメイチュウなどが重要な害虫である。メイチュウ類は幼虫が茎に食入して枯らし，とくに被害が大きい。ウンカ類のトビイロウンカは幼虫，成虫ともにイネの汁液を吸い，大発生したときには数日で田を枯らす。ヒメトビウンカ，ツマグロヨコバイは，縞葉枯病，萎縮病などウイルス病の媒介もする。

イネの病気も害虫も現在はほとんど薬剤で防除できる。生育期間にたびたび農薬散布を行なう。

イネの穂の分化には日長（昼間の長さ）と温度が関係する。イネは一般に短日植物で，夏至を過ぎるころから穂をつくり始める。しかし日長に関係なく，高温にあうと穂を分化する性質の品種もある。東北や北海道では夏至を過ぎてから穂を分化したのでは稔実期に寒さがきてしまう。そこで夏至前でも高温に感じて穂を分化する品種が栽培される。また暖地では早く高温になるので，高温

イネ 黒穂病

1

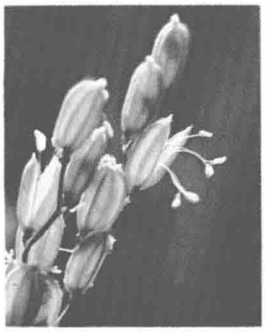
3

2

イ　ネ
1.田植えに先立って田を耕起し，肥料を施す代かきも現在は機械化された　2.田植えするまで苗を育てる苗代　3.田植え　4.開花　5.出穂　6.刈取り　7.稲束を稲架に掛けて乾燥する　8.脱穀

7

6


4

5

8

には感じないで栄養生長を十分にしてから日長に感じる品種が栽培される。熱帯のイネはすべて短日感応型のものである。

イネの穂は原基が分化してから約35日の幼穂形成期を葉鞘に包まれて生長し，いちばん上の葉（止葉という）のさやがふくらんだ穂孕期を経て出穂する。出穂期は早期栽培の早生品種では7月上旬，九州地方の晩生品種では9月下旬である。穂を大きく強く育てるために，出穂約25日前に追肥（穂肥という）をする。イネの穂は複総状花序で，中心の穂軸は数節からなり，各節から枝梗が分かれ，それらに小穂がつく。小穂は1花からなり，花はそれぞれ下部から護えい2，副護えい2，外えい，内えい，鱗被2，雄しべ6，雌しべとからなる。外えいと内えいはいわゆる籾殻で，外えいの先端が芒となる品種もある。雌しべの先端(柱頭)は2分し羽毛状。開花はふつう午前10時から12時の間に限られる特性があり，1花の咲いている時間はわずかに90分間である。自家受粉し，開花日の夕刻までには受精を終え実りを始める。

この幼穂形成期から出穂，開花期の環境条件は収量に大きな影響を及ぼす。出穂25日前の小花の分化期や，10日前の減数分裂期（花粉の形成期）に低温にあうと，花の能力不全で受精せず，実りが得られない。これがいわゆる**冷害**であるが，冷害にはこのような障害型の機構のもののほかに，生育期間が20°C以下の低温と日照不足のために生育がおくれ，開花稔実が秋冷期になってしまうために実りが悪い遅延型冷害がある。冷害により稔実皆無の場合は穂はいつまでも緑色に立ち，俗に**青立ち**とよばれる。昔から東北地方などではしばしば冷害にみまわれ，凶作となり，大飢饉をもたらした。明治以降の日本での稲作技術の科学的研究は，冷害克服技術の確立に主力を注いできたといっても過言でない。今日ようやく冷害を防ぐ技術がほぼでき，大冷害は1934年(昭和9)と1941年を最後に跡を断ったが，1971年の北海道におけるような,局地的な冷害はしばしばおこっている。

受精後，雌しべの子房内部では胚乳組織が形成され，やがて茎葉部から炭水化物が穂に流れこみ始め，胚乳細胞のアミロプラストの中にでんぷんとして蓄積される。胚乳細胞の分裂増加は開花後9日目に終わり，15日目で見かけは完成した玄米と似た形に発達するが，でんぷんの貯蔵は35日目までふえつづける。籾は未熟のうちは押しつぶすと乳状の胚乳でんぷんが出るので乳熟期といい，10日目ごろから胚乳は糊状になり糊熟期という。さらにでんぷんが増すと胚乳は中心部から充実して透明になり，籾は重くなって穂は垂れ下がる。籾殻が黄色になると黄熟期といい，開花後40日以上たち胚乳がすっかり充実すると完熟期となる。

出穂後10日もたつと田の水をひく。出穂から完熟までの実りの期間は，二百十日前後の台風や洪水による被害がある。開花期に台風にあうと受精ができず白穂となる。また茎が倒伏すると実りが悪くなり，洪水により泥水につかると穂がくさったり品質が悪くなる。完熟期ごろに倒伏して長期間穂が湿っていると籾が穂発芽してしまうこともある。病害虫もこの期間に多い。また，これら外的環境による害のほかに，出穂前まではよく育っていたのに，稔実期に生育が衰え，収量が少ないことがあり，これは**秋落ち**といわれる。これは田の土壌中の鉄，マンガンなど微量元素が長い間の湛水で流脱して欠乏することが主因らしく，いわゆる老朽化水田でみられる。

収穫期は普通栽培で東北，北海道は9月中旬，下旬，南にいくほどおそく，九州では10月下旬から11月中旬である。早期栽培では約1か月早い。刈取りは稲刈鎌で刈る従来の方法のほか，最近は刈取機械が普及し，コンバインも実用化されようとしている。アメリカなどではすべてコンバイン収穫である。東南アジアなどでは穂だけ刈り取る方法も行なわれている。刈取り後，稲束は地面に広げたり，稲架に掛けて乾燥する。稲架は棒掛けや横木を渡して掛けるなど一地方により独特の形式があり，秋の田園の風物詩となっている。

乾燥後，穂から籾をこき落とす，つまり脱穀を行なう。脱穀には自動脱穀機が用いられる。南方で栽培されるインド型イネの籾は落ちやすいので，刈った穂を踏んで脱穀している地域もある。脱穀した籾は天日または火力で乾燥し15%以下の

水分に乾燥する。最後に籾摺機で籾殻を除き，玄米が得られる。玄米は米選機でしいなやゴミを除去する。日本では出荷は玄米で，ふつう60kgを1俵として，米俵につめる。最近は紙袋やビニル袋詰めに変わり，わら製米俵は見られない。東南アジアでは出荷販売は籾のまま行なわれている。

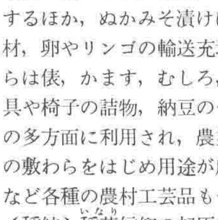
〔用途〕米の品質としては玄米を白米にしたときの歩留り，貯蔵性，食味，粒の形や熟度，異物の混入率などが重視される。日本では生産量のほとんどが飯や粥にして主食とされる。玄米は搗いて七分搗米や白米とする。これを精白という。精白程度が多いほどたんぱく質，脂肪，ビタミンなどが減るが，消化はよくなる。

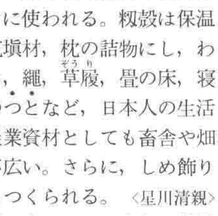
最近は肉や油を副食に多く取る洋風の食事に変わってきたため，米の消費は減少し，第二次世界大戦前は1年間に1人1石（150 kg）を消費したものが現在は約3分の2になった。そのため最近は国内生産が需要を上まわり，余剰を生ずるほどになり，作付制限をしている。これに関連して戦時中からつづいていた米の政府買上げ—配給制度もしだいに撤廃，自由化の方向に進みつつある。

外国では米は調味して食べるので，粘り気の少ないインド型米が好まれる。欧米ではイタリアの米作地帯では主食であるが一般に副食とされる。タイ，インドシナ北部などでは糯米を蒸した「強飯」を主食としている。日本でも古代は強飯をかわらけやシイの葉に盛って食べたようであるが，しだいに粳米の飯に変わり，現在では，糯米は祝事の際に強飯や餅にする風習として残っている。

米はまた日本酒，味噌，しょう油などにされ，製粉して菓子原料とし，でんぷんは糊などに用いる。清酒用には専用の酒造米とよばれる特別の品種がある。玄米を白米にするときに除かれる種被や胚乳糊粉層や胚はぬかとよばれる。ぬかからは上質の油がとれ，食用，工業用，また飼料や肥料とするほか，ぬかみそ漬けに使われる。籾殻は保温材，卵やリンゴの輸送充填材，枕の詰物にし，わらは俵，かます，むしろ，縄，草履，畳の床，寝具や椅子の詰物，納豆のつとなど，日本人の生活の多方面に利用され，農業資材としても畜舎や畑の敷わらをはじめ用途が広い。さらに，しめ飾りなど各種の農村工芸品もつくられる。〈星川清親〉

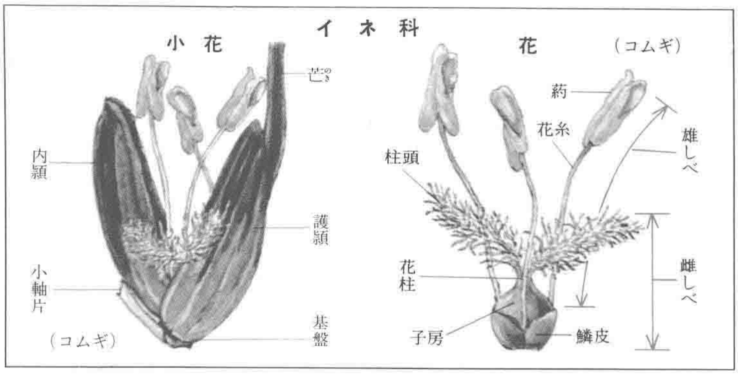
〔稲紋〕稲荷信仰の起原は古く，また南紀の熊野信仰は早くから全国的に広がる。熊野信仰の伝播とともに，稲紋の分布も広まり，なかでも三河国（愛知県）の鈴木氏（穂積姓の一族）は，のちに徳川家と結びついたので，これを家紋とする旗本は40家にのぼっている。大名では津和野（島根県鹿足郡）の亀井家（宇多源氏というが，実は紀伊の穂積氏の出）が，「井桁に稲穂の丸」を家紋として用いている。〈進士慶幹〉


抱き稲


二つ稲

(俳)「しね」「いな」「たのみ」「水かげ草」「富草」「八束の穂」「粳」「糯」などの別称や，「稲の花」「早稲」「中稲」「晩稲」「陸稲」などとともに秋の季語。

城見えて朝日に嬉し稲の中　支考



イネ科 ――か ㊫*Gramineae* 単子葉植物のなかの特殊化した群で，世界中に広く分布する。700属，約1万種が知られ，種子植物の生える場所にはほとんど見られ，南極大陸でも半島部には自生している。日本には100属，280種がある。以前は禾本科ともいわれた。

草本，まれに木本で，茎は円筒形となり，節があって，節間は中空のことが多い。葉は茎に2列に互生してつき，線形まれに披針形となり，平行脈をもち，緑や脈はざらつくことが多い。基部は

イ　ネ

稲作行事

稲作は日本経済の基盤であり，日本文化の母胎であった。日本人の信仰はイネの栽培と深い関係にあり，多様な展開をみせている。神話では，高天原の天照大神が管理する天狭田・長田でイネが栽培され，その稲種を持って天孫が豊葦原瑞穂国(日本の古名)に降りてきたと伝えている。宮中の2月17日の祈年祭は，その年のイネの豊作を祈る祭りであり，10月17日の神嘗祭や11月23日の新嘗祭は，イネの豊作を報告し感謝する祭りである。

各地の有名・無名の神社，農村などで行なうイネの祭りは，イネの栽培過程に対応している。1年の初めに行なう豊作祈願は正月に集中し，「物作り」と「庭田植え」の2系統がある。「物作り」は餅や団子を木の枝にとりつけ，イネが豊かに実った形として屋内に飾るとか，木を削って稲穂の形に作り神棚などに飾る。「庭田植え」は稲作の作業過程である種子まき，田植え，草取り，鳥追い，刈取り，稲積みなどを，屋内か屋外で人々が模擬的に演じて豊作を祈願する行事だが，最も苦労の多い田植えだけを演ずる地方が多い。これを神社で行なうときは，田遊び，田楽，田植神事となり，東京都板橋区の徳丸田遊びとか愛知県北設楽郡の田峯田楽などのように神事芸能として有名なものが多い。実際の田植え作業にかかるときに，はなやかに田植え神事を行なうところもあるが，これは正月の行事のくり返しと考えられる。もとは1年の初めに行なう祈願によって，豊作が約束されると信じたのである。

実際の稲作過程に応じて行なわれる祭りは，播種の祭りで「種子まき祝い」「苗代祝い」などとよび，苗代の水口に木の枝か季節の花をさして供え物をする。次が田植え祭りで，田植えにかかるとき行なうのが「さおり」「初田植え」，終わったときを「さのぼり」「しろみて」などとよび，前後2回行なう。田のほとり，家の神棚に3束の苗をおき，餅，団子，酒などを供えて田の神を祭る。田植え後は「虫送り」「雨乞い」「照り乞い」「風祭り」など呪術的な行事がある。やがて穂を出して実を結ぶと「穂掛け」といってわずかのイネを刈り取り，神棚や神社へ供える行事がある。

田植え祭りと同じくイネの収穫祭りは気候条件によって地方ごとに異なる。東北地方は9月の「くんち」，関東，中部地方は10月の「十日夜」，中部以西では10月の「亥の子」，北九州は11月の「丑の日」となっている。いずれも収穫したイネに供え物をして感謝の祭りを営む。とくに，翌年の種子になる籾を入れた俵は，田の神の神体のように神聖視され，正月には祭りの対象にする地方が多い。祭りの内容には，穀霊とでもいうべきイネの霊魂が誕生する意味をもっていたことを示している。東南アジアの稲作諸地域では，日本の稲作行事に共通ないし類似する要素の多くが指摘され，儀礼の面から日本への稲作渡来経路を探ることも可能になってきた。〈坪井洋文〉

〈左〉昔の田植え（『かわらかさね耕作絵巻』）〈右〉青森県八戸市のえんぶりは新春に豊作を祈る予祝芸能の一つ

イノコズチ

葉鞘となって茎を包み，その縁は重なり合っていて，特別の場合のほかは筒形に合生することはない。葉鞘の上端内側には膜質の小さい葉舌がある。花序は円錐状，穂状，手形状など，小穂は1個またはそれ以上の小花を左右2列に互生し，基部には2個の包えいがあって，これを保護している。小花は外側に護えい，内側に内えいが各1個あって，その間に退化した真正の花が1個ずつつく。花被片は退化して2個，まれに3個の鱗被といわれる微小な器官になり，開花時には水分を含んでふくれ，えいを開いて雄しべや柱頭が外に出やすくする役目がある。雄しべは3個のことが多く，雌しべは1個1室で，中に1胚珠のある子房がある。柱頭は一般に2個。果実はえい果で種子にはでんぷん質の内乳がある。タケやササなどは習性が一般のイネ科とひじょうに違うので，タケ科 *Bambusaceae* として独立の科にする場合もある。〈大井次三郎〉

稲生若水 いのうじゃくすい (1655／67-1715)
江戸中期の代表的本草学者。医学，本草学のほか

に，伊藤仁斎に師事して儒学を学び，のち京都で塾を開いた。たまたま中国の書物『皇明経世文編』に，日本において薬物原料が産しないと書かれているのを見て反発し，日本産の本草，薬物の探求に生涯をかける決意をしたといわれる。その研究成果を公刊するうえで，有力大名の援助を得ようと考え，当時名君として聞こえた加賀藩主前田綱紀に近づき，1693年(元禄6)加賀藩にかかえられた。そこで若水の計画したライフワークは，中国名で知られている物産を1000巻に，日本名だけで知られている物産を1000巻にまとめ記述する『庶物類纂』全2000巻を著わすことであった。そして7年後にまず，鱗(魚類)，介(貝類)，羽(鳥類)に関する部を書きあげたのを皮切りに，順次原稿を綱紀にささげた。しかし，ようやく362巻までまとめたところで，若水は死んだ。綱紀はこれを惜しんで，門弟に命じて若水の遺稿を整理させ『庶物類纂』を完成させようとした。その綱紀も中途で死んだが，これを伝え聞いた八代将軍吉宗が代わって後援し，ついに若水の死後32年めになって，正編1000巻，補編514巻からなるこの書物ができあがった。若水の弟子には松岡恕庵，田村藍水，野呂元丈らの本草学者がいる。〈筑波常治〉

イノコズチ [牛膝] ㊫*Achyranthes bidentata* Blume var. *japonica* Miq. ヒユ科の多年草。別名ヒカゲイノコズチ。林縁や林下に多く生える。全草に毛は少なく，根はあまり肥厚しない。茎は高さ50～100cm，方形で節は高い。葉は対生し，有柄，長楕円形で，先は細くとがり，質は薄い。花序は穂状で，枝の先に生じ，伸長する。花は無柄，宿存する包および小包を伴い，花被は5個で帯緑色，やや乾膜質。胞果は宿存する花被に包まれて強く下反し，長楕円形。花期は8～9月。本州，四国，九州に分布する。一変種のヒナタイノコズチ var. *fauriei* Hara は，やや毛が多く，葉は広く，短くとがり，質も少し厚い。人家の付近，日当りのよい所に多い。〈籾山泰一〉

〔薬用〕漢方で牛膝と称するのは，中国ではアキランサス・ビデンタータ *A. bidentata* Blume の根を用い，日本ではヒナタイノコズチ，ヤナギイノコズチ *A. longifolia* Makino の根で，利尿，通経，鎮痛，消腫，強壮剤として用いる。イノコズチの根はあまり肥厚しないので使用されない。〈長沢元夫〉

㊒秋の季語。

秋すでに人にすがらぬゐのこづち　如翠

イノデ [猪の手] ㊫*Polystichum polyblepharum* Presl. オシダ科の夏緑性シダ。葉は長さ50～90cmに達し，長楕円状で，2回羽状に分裂し，束生する。葉柄には赤褐色の卵形の鱗片が密生する。小羽片は長卵形の菱形で，先端にとげ状の毛があり，表面に毛状鱗片がある。胞子嚢群は中軸と葉縁の中間に生じ，円形の包膜でおおわれる。和名は鱗片におおわれた幼葉をイノシシ(猪)の前脚に見たてたもの。日本各地に広く分布する。変種のアスカイノデは葉柄，中軸の鱗片が細く，葉面につやがある。ツヤナシイノデはブナ帯の山中に生じ，鱗片は汚褐色でイノデより幅が広く，カタイノデ，サイゴクイノデは鱗片が黒く，前者は葉面につやがある。⇒図別刷「シダ植物」〈西田 誠〉

イノモトソウ [井の許草] ㊫*Pteris multifida* Poir. イノモトソウ科の常緑性シダ。短く斜めにはう根茎から高さ30～50cmの葉を束生する。葉は大まかに1回羽状に分裂し，羽片は幅1cmの線形で乾いた洋紙質，先端はしだいに細くなって鋭くとがり，基部は中軸に流れて翼となる。実葉は裸葉よりも高く，羽片の幅も狭い。葉の縁が裏側にそり返って胞子嚢群をおおう。おもに関東以西の暖地の石垣や岩崖上に生ずる。近縁のオオバノイノモトソウ *P. cretica* L. は，本種に似た分布を示すが，やや大形で，羽片は幅2～3cmになり，基部には短柄があって，中軸に流れて翼をつくらない。

胞子嚢群が葉の縁に生ずるシダを集めてイノモトソウ科としてまとめる。ワラビ，クジャクシダ，アマクサシダ，イヌシダ，イワガネゼンマイなどが含まれ，世界に約60属1700種，日本には16属54種を産する。⇒図別刷「シダ植物」〈西田 誠〉

イノンド　薬用にされる果実

イノンド ㊫*Anethum graveolens* L. セリ科の一年草。和名はスペイン語の eneldo からきているが，英名の dill から，ジル，ジラ(蒔蘿)ともいわれる。茎は高さ60～100cm，葉はウイキョウに似て3回羽状に細裂し，複散形花序で夏に黄色の小花を開く。果実は長さ3～4mmの双懸果で，各分果は広翼をもち，背面に3条の肋線がある。地中海地域，南ロシア原産で，イギリス，ドイツ，ルーマニア，アメリカでおもに栽培されている。果実を蒔蘿子といい，芳香性興奮剤，駆風剤として薬用に供する。日本では，ソース，カレー粉原料の一つである。カルボン，リモネンを主とする精油2～4％を含むからである。茎葉にも同じ成分があり，欧米では果実と同じくピクルス，スープの香料として使用する。

インド産イノンド *A. sowa* Kurz の果実は毒性のあるジルアピオールを含むので，イノンドの代用にしないほうがよい。

🌱春早く約50cm幅のうねに果実をまき，発芽後間引いて株間を約25cmにする。8月下旬，果実がすべて熟したころ早朝に刈り取り，束ねてつり下げて乾燥する。棒で打って果実を分離し，薄く広げて日干しにする。〈長沢元夫〉

イバラ [茨] バラ属全体の総称。ノイバラ，テリハノイバラ，ヤマテリハノイバラ，ヤマイバラ，モリイバラ，ミヤコイバラなどがあるが，最もふつうに野生するノイバラをとくにさすこともある。またユリ科のサルトリイバラ，マメ科のジャケツイバラなどのように，一般に鋭いとげのある低木を総称する。〈小林義雄〉

古語では「うばら」「うまら」ともいい，またバラを意味するときに，江戸時代では「花茨」といった。英語ではソーン thorn といい，『旧約聖書』にはイバラとアザミが一組の雑草として表わされ，アダムとイブがエデンの園から追放されたとき，人間が土を耕し，雑草と戦って労苦するように，神が作りだしたものと記している。イギリスの花言葉に，イバラの枝が厳しさという寓意になっているのは，とげが容赦なくさすことを表わし，フランスでも，良心の呵責という同じような寓意になっている。〈春山行夫〉

㊒「茨の花」は夏の季語。

花いばら故郷の路に似たるかな　蕪村

イバラノリ ㊫*Hypnea charoides* Lamx.
紅藻植物。太さ3mm以下の針金状をした分枝が互いにゆるくからみあって，団塊状になった海藻。ちょうどノイバラに似た形になる。紅色あるいは青緑色など，変化に富む体色である。波静かな外海の，岩礁の多い海で，干潮線下の浅い所に

生育し，春から夏に繁茂する。温海ないし暖海性で，各所に産し，広く分布する。イバラノリ属はたくさんの種類を含むが，それぞれの体形変化がはなはだしく，分類はむずかしい。カギイバラノリ *H. japonica* Tanaka は，体枝の先端がかぎ状に湾曲して他の海藻の体上にからみついて産するので見わけやすい。

イバラノリ類は寒天製造に混和されて利用されるが質は良くない。⇒図別刷「海藻」〈新崎盛敏〉

イバラモ [茨藻] ㊫*Najas marina* L. イバラモ科の水生植物。川や池，沼などの泥深い水底から水中に生える一年生草本。茎はまばらに分枝し，葉は対生する。葉は線形，鋭頭で両縁に細鋸歯状のとげがあり，細円柱状。草丈30～60cm。葉は長さ3～4 cm，幅2～3 mm。春に芽を出し，夏，秋に繁茂して，葉腋に花をつける。雌雄異株。花は小さく，雄花は3～4 mm，黄緑色の雄しべが1個あり，花びらは未発達である。雌花も裸出し細毛状の柱頭が2本ある。果実は楕円形で，長さ4～8 mm。分布は広く，全世界に産する。

イバラモ科 *Najadaceae* は単子葉植物の沈水生草本で世界中の池沼に分布する。1属約35種あり，日本には数種を産する。茎はよく分枝し，細い葉をつけ，葉は鋸歯をもち，基部は短い鞘となる。花は葉腋につき，柄がなく，雄花と雌花があり，小さい透明な花被1個がある。この科に属するもので，おもなものにイバラモ，ホッスモ *N. graminea* Del.，トリゲモ *N. minor* All. などがある。〈新崎盛敏・大井次三郎〉

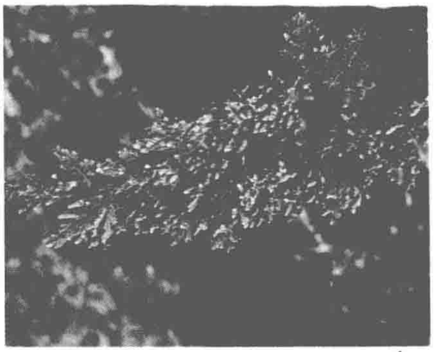
イブキ [伊吹] ㊫*Juniperus chinensis* L. ヒノキ科の常緑針葉高木。別名ビャクシン。樹皮は赤褐色で縦に裂ける。葉に2形あり，ふつうは鱗片状で密に交互対生するが，ときに針状となり，3枚輪生するものも交わる。雌雄異株。球果は1，2対の対生あるいは3輪生の果片からなるが，熟すと互いに癒合し，丸く肉質となり，径6～7 mmあり，開かない。本州，四国，九州，中国などの主として海岸に自生する。辺材は白色，心材は桃色で堅く光沢があり，建築材，器具材，鉛筆材，彫刻材，装飾材，寄木細工などに利用される。木は庭園，寺院の庭，公園などに植えられ，枝葉は生け花とする。

天然分布する変種にシンパク（ミヤマビャクシン）がある。常緑低木で，地表をはうか崖から垂れる。鱗状葉と針状葉が出る。北海道，本州，四国，九州（屋久島まで）の高山や深山の崖に生え，サハリン(樺太)，南千島，朝鮮，台湾に分布が及んでいる。園芸では鱗状葉のみ出るものをシンパクといい，盆栽として観賞される。ソナレ(ハイビャクシン)は，葉は針状のものが多いが，自生地では鱗片葉も出る。壱岐，対馬，朝鮮の大黒山島などに分布し，庭園や公園に植えられる。

1

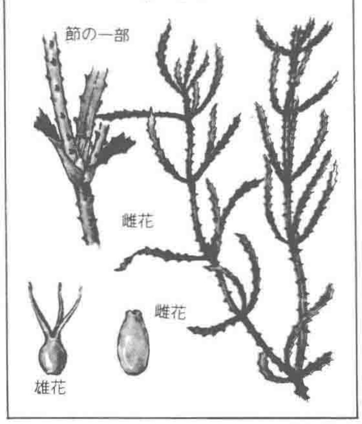
2

3



4

イブキ 1.イブキの球果 2.カイヅカイブキの樹形 3.シンパクの盆栽 4.ソナレ



イバラモ

園芸変種にカイヅカイブキがある。樹形は狭円錐形，枝は太く直立し，側枝は旋回する。関東以西の庭園に広く植えられ，生け垣ともする。タチビャクシンは鱗片葉をまったく欠き，全株針葉のもので，葉が帯青白色をなす。タマイブキは根元から多数分枝し，樹冠は自然に球形をなすもので，葉は多く鱗片状である。葉に黄斑の入ったオウゴンタマイブキもある。ギンイブキは，新芽が黄色をなし，古い葉は緑色をなすもので，いずれも庭園によく植えられている。〈林 弥栄〉

イブキジャコウソウ [伊吹麝香草] ㊫*Thymus quinquecostatus* Celak. シソ科の小低木。枝は細くて地上をはい，上端は斜上し，高さ3～15cm で多数の枝を出す。葉は短い柄があり，対生し，狭卵形，卵形，長楕円形，全縁で両面に腺点がある。6～7月，枝先に短い花穂をつけ，紅紫色で小形の唇形花を数段密につける。花冠の縁と内面に白色の長毛と腺点がある。雄しべは4個あり2個は長い。果実は4個の分果に分かれる。北海道，本州，九州，朝鮮，中国，モンゴル，インドの山地や高山に広く分布する。開花時の全木を薬用や香料とする。また鉢に植えて観賞する。和名は伊吹山に多く，全木によい香りがあることからいう。〈林 弥栄〉

イブキジャコウソウ

イブキトラノオ [伊吹虎尾] ㊫*Polygonum bistorta* L. タデ科の多年草。根茎は肥厚し，やや木質。根出葉は長い柄をもち，披針形，基部

イブキトラノオ

イブキボウフウ

は切形をなし，下面は粉白，ときに白毛がある。花茎は高さ 30～80 cm，数個の葉をつける。その下葉は根出葉に似るが，上葉は小形となり，無柄で，葉耳を有し，いずれも長い葉鞘をもつ。花穂は茎頂にあり，円柱形で，密に花をつけ，花被は5裂し，淡紅色または白色，小花柄はやや長い。雄しべは8個で花外に出る。痩果は3稜形，黒褐色で光沢がある。花期は7～9月。北海道，本州，四国，九州の山地および高山の草原に生え，北半球に広く分布している。タデ科でトラノオの名のあるものにナンブトラノオやハルトラノオがある。これらはいずれも尾のような穂状の花序をもっている。 〈籾山泰一〉

イブキボウフウ ［伊吹防風］ ㊫*Libanotis ugoensis* Kitagawa セリ科の多年草。茎や葉には白い毛がある。地下茎は太く，根の頂部に葉柄の枯死によって生じた繊維を残存する。茎は高さ80cm，稜があり，上部は分枝する。根出葉および下部の茎葉は有柄，2，3回羽状複葉で，裂

イボクサ

片は生育地によって広狭がある。散形花序は枝梢に生じ，分枝は十数個，収束し，小花柄とともに内面に突起毛がある。総包片を欠き，小包片は数個で短い。花は白色。果実は卵形，外面に突起毛を生じ，横断面はやや丸い。分果は腹背の方向にやや偏平で，3個の肋は太さがほぼ等しく，がく歯がある。花期は8～9月。北海道，本州近畿以東に生じる。 〈籾山泰一〉

イベリス ㊫*Iberis* アブラナ科の一属名。南ヨーロッパ，西部アジア，北アフリカに分布し，約30種ぐらいの原種があり，いずれも耐寒性の一年草または多年草で切り花，花壇用に栽培されている。イベリス・アマラ（マガリバナ）*I. amara* L. は秋まき一年草で，葉はへら状，茎は直立して上部で分枝，5～6月，白色で芳香のある小花を総状に付け，切り花，花壇用に使われる。イベリス・センペルビレンス *I. sempervirens* L. は多年草で葉は長楕円形，茎は地ぎわから密に分枝し，地をおおうように広がり，丈は20cmぐらい，5月ごろ純白色の小花を総状に株をおおうように付け，花壇やロックガーデンに使われる。繁殖は

イボタノキ 1.イボタノキ 2.ネズミモチ 3.トウネズミモチ 4.ネズミモチの果実

ふつう実生で，5～6月にまく。 〈鶴島久男〉

イボクサ ［疣草］ ㊫*Aneilema keisak* Hassk. ツユクサ科の一年草。全体やや多肉で柔らかく，茎は高さ30cmぐらいまでになり，基部は地をはい，上方は分枝して葉をつける。葉は狭披針形で長さ4～7 cm，幅4～8 mmぐらい，基部は短い鞘となって茎を包む。花は夏～秋に葉腋にふつう1個ずつつき，長さ2～3 cmの花柄がある。がく片は3個あって緑色，果時まで残存し，花弁は3個あって淡紅色で長さ6～7 mm。花後に長さ約1 cmの蒴果を結び，種子を散らす。和名は，この草をいぼにつけるといぼがとれる，と俗にいわれることからつけられた。本州，四国，九州の水湿地，池辺，水田などに分布し，国外では中国，北アメリカ東部に生える。 〈大井次三郎〉

イボタノキ ㊫*Ligustrum obtusifolium* Sieb. et Zucc. モクセイ科の半落葉低木。葉は対生し，ごく短い柄があり，長楕円形で長さ2～5 cm，質はやや薄く，全縁，先端は円形または少しとがる。5～6月，今年の枝先に，長さ2～3 cmの総状花序をつけ，白色の小花を密につける。がくは緑色，花冠は筒形で先端は4裂し，ほとんど平らに開く。雄しべは2個，雌しべは1個。果実は円形または楕円形で，10月ごろ紫黒色に熟す。北海道，本州，四国，九州の山野に広く分布する。枝にイボタロウムシがつき，その廃液が白く固まったものを「いぼたろう」といってつや出しなどに使われる。木は庭木や生け垣にすることがある。

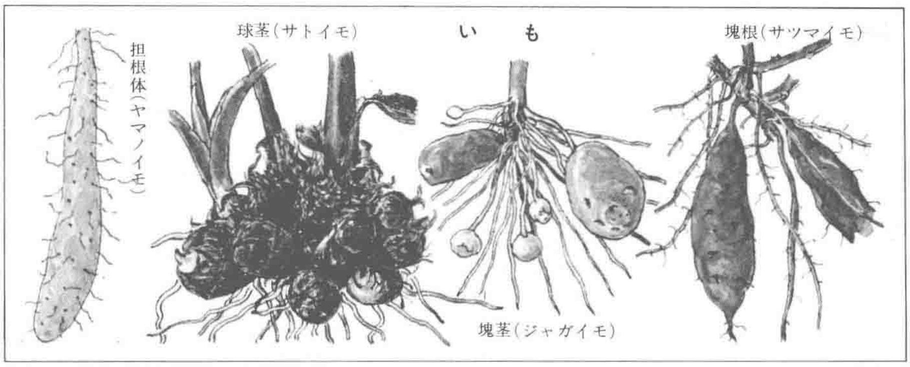
ほかに日本産のイボタノキ属には，半常緑性のオオバイボタ，ミヤマイボタ，落葉性のオカイボタ，ヤナギイボタ，サイコクイボタ，常緑性のネズミモチ，オキナワイボタなどがある。栽培品には，落葉性のセイヨウイボタ，常緑性のトウネズミモチなどがある。**オオバイボタ**は葉は大きく長さ4～10cmあり，花序も大形で広円錐形をなす。**ミヤマイボタ**は，葉は広披針形または卵形で長さ2～5 cm，花序は総状円錐形で短毛がやや密生する。**ネズミモチ**（**タマツバキ**）は，低木で，葉は楕円形または広卵楕円形で長さ5～8 cm，暗緑色で光沢があり，楕円形の果実をつける。中国産の**トウネズミモチ**は高木で，葉の長さ6～12cm，緑色で光沢があり，球形の果実をつけることからネズミモチと区別される。 〈林　弥栄〉

俳「いぼたの花」は夏の季語。

こぼれゐるいぼたの花の垣根かな　除夜子

いも ［芋，薯，藷］ 地方によってはサツマイモまたはジャガイモをさすこともあるが，一般には特定の種類の名というよりは，いろいろの植物の根や地下茎などが養分を多量に蓄え，肥大した状態につけられた俗称で，学術用語ではない。茎が肥大して球状となり増殖の役目をするジャガイモやキクイモの芋は塊茎とよばれ，クワイやシクラメンの芋は球形で芽が少ないので球茎とよばれる。サツマイモやダリアの根は肥大して塊状となるので塊根とよばれる。つまり地下茎や根の変態の1つが芋と総称されるのである。

芋類の含む養分としては，でんぷんが最もふつうで，そのまま煮たり焼いたりしても食用となるが，細かに砕いてでんぷんを取り出し，それを利用する場合が多い。日本で片栗粉または葛粉がでんぷんの代名詞となっているが，片栗粉と称して市販されているものはジャガイモのでんぷんで，カタクリの根茎からとったでんぷんは，現在は商



品になっていない。

　熱帯地方で栽培されるキャッサバ*は，その芋に含まれているタピオカでんぷんを利用するので，イモノキの別名がつけられている。またアロールートでんぷんと総称されるでんぷんは，数種の熱帯植物の塊根から得られるもので，クズウコン（クズウコン科），フロリダザミア（ソテツ科），ショクヨウカンナ（カンナ科），ホソバウコン（ショウガ科）などがその代表的な原料植物である。

　ポリネシア民族が食用にしているヤムイモはヤマノイモ科の種類である。日本で食用にしているヤマノイモの芋は，茎の基部の近くにできたこぶが地中に向かって伸びながら肥大するという特殊な生長をしてできたもので，担根体とよばれる。

　サトイモは，熱帯アジアの原産であるが，熱帯から温帯にかけて広く栽培されている。その芋は多量のでんぷん質を含んでいるが，分離が困難なので，芋のまま煮て食用にする。サトイモの基準種はタロイモ*で，東南アジアに自生しているが，ポリネシアの島々に広く栽培され，多数の品種ができていて，原地民の重要な食物となっている。園芸植物のカラー（オランダカイウ）は熱帯アジアの原産で，地下にサトイモ状の塊茎があり，これから葉を叢生する。この塊茎に含まれるでんぷんは食用にはしない。

　サトイモ科の植物は，塊状の根茎を有する草本が多いが，その中に含まれるコンニャクの芋は，多糖類の一種であるマンナンを含有し，こんにゃくの製造に用いられる。東南アジアの原産であるが，日本の各地で栽培される。コンニャクの芋からこんにゃくをつくるには，まず芋を薄く切って天日乾燥し，これを機械にかけて細粉としたものに水を加えて糊状とし，これに石灰液を加えると凝固する性質を利用する。コンニャク属の中の一種スマトラオオコンニャクは，世界で最長の花を咲かせることで有名である。地下にある芋の中央から花茎を直立させ，花の高さは2mに達する。芋の大きさは年々ふえ，30年生のものでは60kgにもなる。

イラクサ

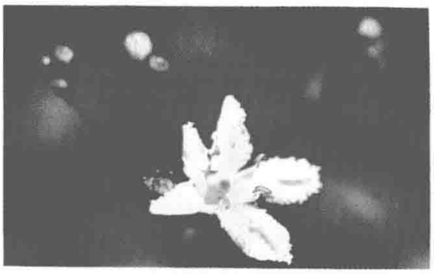
　芋を栽培する民族は南太平洋の島々のポリネシア人で，根栽農耕文化をもち，ヤムイモやタロイモの芋を主食としている。中南米の現住民は新大陸農耕文化をもち，ジャガイモを栽培するが，トウモロコシや菜豆やカボチャが主な作物となる。ユーラシア大陸の温帯地方では地中海農耕文化が起こり，オオムギやコムギとエンドウやビートが栽培され，芋類は主食とはならない。〈佐藤正己〉

イヨカン［伊予柑］㊫*Citrus iyo* hort. ex Tanaka　柑橘類の一種。別名穴門ミカン。山口県原産。1883年(明治16)ごろ伊予国(愛媛県)に伝わり有名になる。果実は不正球形または短卵形で約250g，果皮は濃い橙色で厚さ約8mm，1果に10粒ほどの種子を含む。甘酸適和で美味。1～2月に採果貯蔵し4月に出荷する。ナツダイダイより低温でも栽培ができる。→柑橘類〈飯塚宗夫〉

イラクサ［刺草，苛草］㊫*Urtica thunbergii* Sieb. et Zucc.　イラクサ科の多年草。茎は高さ80cm，葉とともに刺毛がある。葉は対生し，広卵形で先は鋭くとがり，基部は心臓形，欠刻状の粗大な鋸歯がある。暗緑色で光沢がない。柄は長い。托葉は癒合する。雌雄同株。集散花序は集まって穂状または複穂状をなし，雌花序は上方の，雄花序は下方の葉腋に出る。花は小形，淡緑色。雄花の花被は4片，雄しべは4個。雌花の花被4片のうち，2片は花後に大きくなり，瘦果を包む。花期は9～10月。本州中部以西，四国，九州に分布する。托葉は離生し，葉は鮮緑色をなすものをコバノイラクサ，托葉は癒合し，葉は卵形で短い柄をもつものをエゾイラクサ，托葉は離生し，前種より狭い葉をもつものをホソバイラクサという。〈籾山泰一〉

　葉と茎の刺毛が皮膚にふれると，やけどや虫に刺されたように痛く，学名のウルチカ *Urtica* もその意味をあらわし，イタイタグサ（痛々草）という方言もある。英語でも stinging nettle（刺されたように痛いイラクサ），burning nettle（やけどのように痛いイラクサ）といっている。西洋の民俗では，この草を身につけていると雷除けになり，危険なときに勇気がでるといわれ，またイギリスではごく近い時代まで，5月または6月に摘んだものを茶の代用にしたり，煮て食べたりすると，血液を浄化し，蕁麻疹を治すといわれていた。日本では若い葉をゆでて食べるが，イギリスでも食通がサラダにまぜている。

　花言葉はイギリスでは「悪口」「中傷」「君は意地悪だ」，フランスでは「悪意」「残酷」などの意味になっている。〈春山行夫〉


イワイチョウ

イラクサ科　—か　㊫*Urticaceae*　双子葉植物離弁花類。草本，または木本。ときに刺毛がある。茎は長い靱皮繊維をもつ。葉は対生または互生，ふつう葉肉中に結晶体がある。托葉は離生または合生。花は風媒花で，退化によって単性である。花序は集散状。花被は2～5個で離生し，雌花では多少合生することがある。雄しべは花被片と同数，これと対生し，花糸はつぼみのとき内曲する。子房上位。柱頭は毛状，卵子は1個で，ふつう直生する。果実は小さな瘦果で，胚乳は油質。花被はときに瘦果を包む。約40属500種が世界に広く分布し，日本に11属がある。〈籾山泰一〉

イリス　*Iris*　⇨アイリス

イレシネ　iresine／㊫*Iresine herbstii* Hook. f.　ヒユ科の多年草。和名マルバヒユ。ブラジル原産で，明治中期に渡来した。葉が紫紅色のもの（*I. h.* var. *acuminata* Hort.）と緑色のもの（*I. h.* var. *aureoreticulata* Hort.）とがある。葉は丸く対生で径5cm内外，茎は肉質で節が硬く，葉脈の部分が色薄く斑紋状に見える。草丈60cmぐらいになり，秋，葉腋より房状の小花をつけるが花は観賞にたえない。

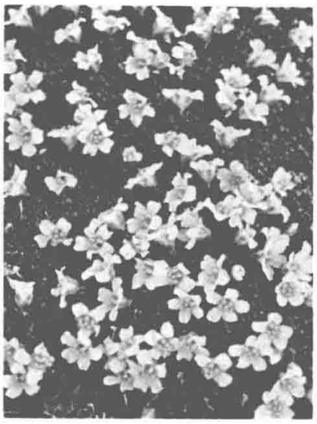
🌱冬期は温室で越冬させ，5月ごろにさし芽繁殖をし，秋植え用の花壇材料としたり鉢仕立てとする。〈佐々木尚友〉

イロハカエデ　㊫*Acer palmatum* Thunb.　カエデ科の落葉高木。別名イロハモミジ，タカオモミジ。葉は径3～5cm，掌状に深く5～7裂し，裂片の先はとがる。春先に散房花序をつけ，暗紅色の小花を開く。翼果は長さ約1cm，翼はやや直線状に開き無毛。関東以西，四国，九州の山地に生え，南朝鮮にも分布。⇒図カエデ〈小林義雄〉

イワイチョウ［岩公孫樹］㊫*Fauria crista-galli* Makino　リンドウ科の多年草。亜高山から高山帯の湿地に多く生える。根茎は太く，葉は長柄があり，腎形で，長さ3～6cm，質厚く，先が浅くくぼみ，上面は光沢がある。夏，高さ20～40cmの花茎が出て，小形の花を集散花序につける。花冠は白色で5弁に深く裂け，弁片の縁にはしわがあり，中央には縦のうねがある。雄しべは5個，雌しべは1個で，子房の基部に5個の腺体がある。果実は円柱状の蒴果で，1cm内外の長さをもつ。本州（中部）から北海道，南千島からアラスカに分布する。〈佐竹義輔〉

イワインチン［岩茵蔯］㊫*Chrysanthemum rupestre* Matsum. et Koidz.　キク科の多年草。高山の岩地に生える。茎は高さ10～20cm，白色の毛が多い。葉は互生し，倒卵形で羽状に深裂し，下面に銀白色の毛が密生する。8～9月，多数の小頭花が散房状につく。総包は球状で卵形の片からなる。舌状花は少ないか，全くない。本州

イワウチワ



イ ワ ウ メ

イワオウギ

イワカガミ

の中部から北部に産する。⇀図キク　〈佐竹義輔〉

イワウチワ [岩団扇] ㊫*Shortia uniflora* Maxim.　イワウメ科の常緑多年草。地下に細長い根茎がある。地上茎はごく短く，それから根出葉が数個出る。葉は円形で先が浅くくぼみ，質厚く，光沢があり，長さ3～9cm，長い柄がある。4月ごろ，花柄が出て1個の花が開く。花冠は淡紅色で鐘状，浅く5裂し，裂片はさらに細裂して美しい。雄しべ5個と，同数の仮雄しべ，雌しべ1個がある。果実は蒴果で卵円形である。近畿地方から北海道の西南部に分布する。　〈佐竹義輔〉

イワウメ [岩梅] ㊫*Diapensia lapponica* L. var. *obovata* Fr. Schmidt　イワウメ科の常緑小低木。高山の岩地に生ずる。枝は細くて匍匐し，多数集まってマットを敷いたように密生する。茎は短く，葉は倒卵へら形で密に互生し，厚い革質である。7～8月，短い花茎を出し，先に1個の花が上向きに開く。花冠は白色，鐘形で5裂し，ウメの花に似ているのでこの名がある。雄しべは5個，花弁の内側に付着する。果実は卵球形の蒴果で，下部に残存するがくがある。本州中部から北海道の高山に産し，千島，サハリン(樺太)，カムチャツカから北アメリカにわたって分布する。

イワウメ科 *Diapensiaceae* は双子葉植物合弁花類に属し，小低木または草本。葉は単一で小形。花は両性で放射相称をなし，がくは5裂，花冠は5裂し，裂片は重なり合う。雄しべは花冠片と同数でこれに付着，互生する。子房は上位で3室。果実は蒴果で胞背裂開する。小さい科で世界に約6属10種があり，日本にはイワウメ属1種，イワウチワ属2種を産する。　〈佐竹義輔〉

イ ワ ガ ネ

イワウメヅル [岩梅蔓]　ニシキギ科の落葉つる性木本。ツルウメモドキの近縁種で，茎に気根があり，他物に着生する。⇨ツルウメモドキ

イワオウギ [岩黄耆] ㊫*Hedysarum ussuriensis* Schischk. et Komar.　マメ科の多年草。別名タテヤマオウギ。太い根茎から茎を叢生し，高さ80cm。托葉は狭披針形膜質で褐色，多数の脈を有し，脱落する。葉は互生し，有柄，奇数羽状複葉，小葉は11～25個で卵状披針形，先に微突起があり，下面は不明の腺を有し，側脈は明瞭。総状花序は腋生，小花柄は白毛を有し，包は披針形，早落する。小包はがく下にあり，宿存し，がくより短い。花は淡黄色で，竜骨弁は他弁より長い。さやは扁平で，3，4個の節からなり，裂開しない。花期は7～8月。北海道の平地および高山，本州北中部の高山の砂礫地，またウスリー，北朝鮮に分布する。　〈籾山泰一〉

イワカガミ [岩鏡] ㊫*Shortia soldanelloides* Makino　イワウメ科の常緑多年草。根茎はやや木化する。葉は円心形で厚く，光沢があり，径3～6cm，縁に低い牙歯があり，長い葉柄がある。初夏，高さ5～15cmの花茎を出し，数個の花が総状につく。花冠は淡紅色で筒状，先が5片に分かれ，裂片はさらに細裂する。雄しべ5個，同数の仮雄しべと，雌しべ1個がある。果実は球形の蒴果である。北海道，本州，四国，九州の山地から高山に生え，小形のヒメイワカガミ，大形のオオイワカガミ，中形のヤマイワカガミなどの変種がある。　〈佐竹義輔〉

㊗夏の季語。

岩かがみ雪解千筋の簾なす　　悌二郎

イワガネ [岩根] ㊫*Villebrunea frutescens* BL.　イラクサ科の落葉低木。別名コショウボク，カワシロ。小枝は暗紫色で細い。葉は互生し，長い柄があり，長楕円形または長楕円状倒卵形で長さ6～12cm，先は尾状にとがり，縁に鋸歯がある。葉質は薄く，裏面に白い綿毛がある。雌雄異株。3～5月ごろ，細かい花が集まった小さい花序が小枝の側面や葉腋につく。暖地に生え，紀伊半島，四国，九州，沖縄から，中国，フィリピン，ヒマラヤまで分布する。和名の岩が根は，和歌山県での呼び名で，岩石の近くにしばしば生えるからである。　〈小林義雄〉

イワガネゼンマイ ㊫*Coniogramme intermedia* Hieron.　ホウライシダ科の常緑性シダ。根茎は紙巻きたばこほどの太さで長く横に走る。葉は1mを越え，葉柄と葉身はほぼ同長。葉身は卵状長楕円形で7～8対の羽片に分かれ，下部の羽片はさらに分裂する。羽片先端は急に細長くなり，尾状となる。側脈は平行し，これにそって胞子嚢群が線状につく。全国の山地の樹林下に生える。イワガネソウ *C. japonica* Diels は，よく似ているが，側脈が結合して網目をつくること，羽片の先端はしだいに細くなることなどから区別できる。両種間の雑種をイヌイワガネソウといい，まばらに側脈が結合し，しばしば淡い白斑が主脈にそって生ずる。⇀図別刷「シダ植物」　〈西田　誠〉

イワガラミ ㊫*Schizophragma hydrangeoides* Sieb. et Zucc.　ユキノシタ科のつる性落葉樹。茎から気根を出し，岩や樹幹をよじのぼる。葉は対生して，長い柄があり，広卵形または卵円形で長さ幅ともに10～15cm，先がとがり，基部は心臓形で，縁にあらく鋸歯があり，表面には白緑色の斑の出ることがある。6～7月ごろ花を開く。花序の回りの，実を結ばない飾り花は，1枚のがく片が白い大きな卵形の花弁状になっている。中央の小さい両性花は散房花序をなしてたくさん集まる。北海道から九州の山地に生え，朝鮮半島にも分布する。　〈小林義雄〉

イワギキョウ [岩桔梗] ㊫*Campanula lasiocarpa* Cham.　キキョウ科の多年草。高山帯の水気ある日当りのよい砂礫地に多い。地下に細い根茎があり繁殖する。根出葉は数個，倒卵状披針形で，質は薄くあらい鋸歯がある。夏，10cmばかりの花茎を出し，数個の披針形の茎葉がある。花冠はふつう花茎に1個，鐘形で先が5片に分かれ，内外に毛はない。がく筒には毛が多い。

イワガラミ　気根を出し，他木をよじのぼる

イワギキョウ

イワショウブ

イワタバコ

イワダレソウ　茎は長く砂の上をはう

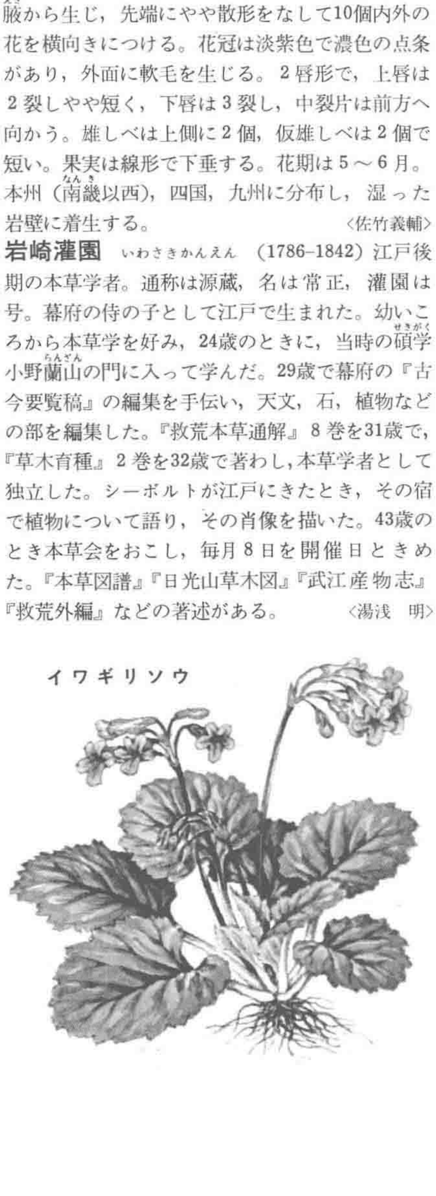
これとよく似ているチシマギキョウは，根出葉はへら形で厚く，花冠の内面に白毛がある。いずれも本州中部から北海道の高山に生え，千島，サハリン（樺太），カムチャツカ，アリューシャン列島，アラスカに分布する。〈佐竹義輔〉
(俳)夏の季語。

岩桔梗落石雲にひびき絶ゆ　　秦樹

イワギリソウ　［岩桐草］　㊫ *Chirita primuloides* Ohwi　イワタバコ科の多年草。全株に白い軟毛がある。根茎は短い。葉は根生し，長柄があり，卵形で，基部は心臓形，低い粗歯牙と小鋸歯があり，質はやや厚い。花柄は細く，根出葉の腋から生じ，先端にやや散形をなして10個内外の花を横向きにつける。花冠は淡紫色で濃色の点条があり，外面に軟毛を生じる。2唇形で，上唇は2裂しやや短く，下唇は3裂し，中裂片は前方へ向かう。雄しべは上側に2個，仮雄しべは2個で短い。果実は線形で下垂する。花期は5～6月。本州（南畿以西），四国，九州に分布し，湿った岩壁に着生する。〈佐竹義輔〉

岩崎灌園　いわさきかんえん　(1786–1842)　江戸後期の本草学者。通称は源蔵，名は常正，灌園は号。幕府の侍の子として江戸で生まれた。幼いころから本草学を好み，24歳のときに，当時の碩学小野蘭山の門に入って学んだ。29歳で幕府の『古今要覧稿』の編集を手伝い，天文，石，植物などの部を編集した。『救荒本草通解』8巻を31歳で，『草木育種』2巻を32歳で著わし，本草学者として独立した。シーボルトが江戸にきたとき，その宿で植物について語り，その肖像を描いた。43歳のとき本草会をおこし，毎月8日を開催日ときめた。『本草図譜』『日光山草木図』『武江産物志』『救荒外編』などの著述がある。〈湯浅　明〉

イワギリソウ



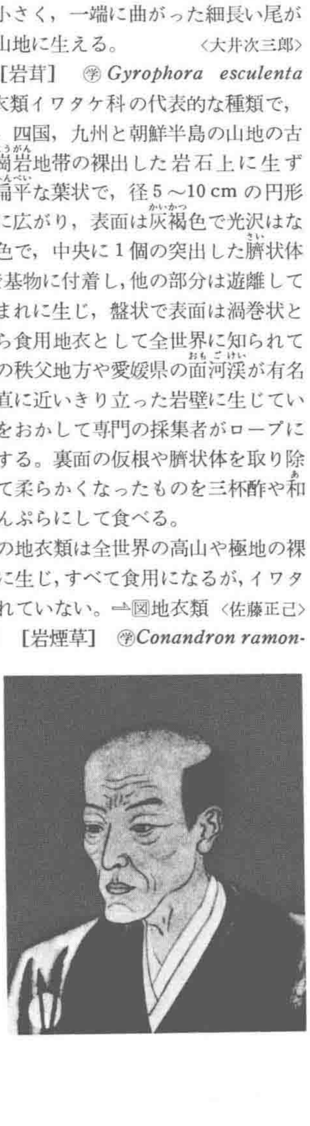
イワシモツケ　［岩下野］　バラ科の落葉低木。シモツケの仲間で，5～6月ごろ，小白花を散房状につける。⇨シモツケ

イワショウブ　㊫ *Tofieldia japonica* Miq.　ユリ科の多年草。湿地に生える。葉はセキショウに似て左右2列に密に互生して根生し，剣状で長さ10～40cm，幅4～8 mmばかりとなり，先は細くとがる。夏から秋に葉間から高さ20～40 cmの花茎を立て，上方は花序とともに腺突起があってねばる。花序は総状で，長さ2～7 cm，花は白色で長さ6 mmばかり，6弁で，基部には1 cm内外の細い小柄がある。雄しべは6本，葯は黒紫色をおびる。花後1 cmぐらいの楕円形の蒴果を結ぶ。種子は小さく，一端に曲がった細長い尾がある。本州の山地に生える。〈大井次三郎〉

イワタケ　［岩茸］　㊫ *Gyrophora esculenta* Miyoshi　地衣類イワタケ科の代表的な種類で，北海道，本州，四国，九州と朝鮮半島の山地の古生層または花崗岩地帯の裸出した岩石上に生ずる。地衣体は扁平な葉状で，径5～10 cmの円形または楕円形に広がり，表面は灰褐色で光沢はない。裏面は黒色で，中央に1個の突出した臍状体があり，これで基物に付着し，他の部分は遊離している。子器はまれに生じ，盤状で表面は渦巻状となる。古くから食用地衣として全世界に知られている。埼玉県の秩父地方や愛媛県の面河渓が有名な産地で，垂直に近いきり立った岩壁に生じているのを，危険をおかして専門の採集者がロープにすがって採取する。裏面の仮根や臍状体を取り除き，水に浸して柔らかくなったものを三杯酢や和え物またはてんぷらにして食べる。

イワタケ科の地衣類は全世界の高山や極地の裸出した岩石上に生じ，すべて食用になるが，イワタケしか利用されていない。⇒図地衣類〈佐藤正己〉

イワタバコ　［岩煙草］　㊫ *Conandron ramondioides* Sieb. et Zucc.　イワタバコ科の多年草。山地の岩上に生える。根茎に褐色の毛が密生する。葉は根出葉で垂れ下がり，楕円状卵形で，質は軟らかでしわが多く光沢があり，縁にはふぞろいの歯牙がある。8月ごろ，長さ10～20cmの花茎を出し，紫色の小花を集散状につける。花冠は5裂し，5個の雄しべ，1個の雌しべがある。果実は細長い蒴果である。花や葉の形態がタバコに似ているのでこの名がある。本州，四国，九州，沖縄に分布する。


岩崎灌園

イワタバコ科 *Gesneriaceae* は，双子葉植物合弁花類に属し，草本，ときには低木，または高木。花は両性で，左右相称あるいは放射相称をなし，がくはふつうは筒状で子房と離生または合生する。花冠にはひずんだ舷部があり，二唇形，ときには大形の美花になる。雄しべは2個または4個で，葯は対となり接するか癒合する。子房は上位または下位，1室。世界に約100属1500種，日本には4属4種がある。〈佐竹義輔〉

イワダレソウ　［岩垂草］　㊫ *Lippia nodiflora* L. C. Rich.　クマツヅラ科の多年草。海浜の砂上に長くはい，節から根をおろして伸びる。葉は対生し，倒卵形で厚く，上半縁に鋸歯がある。夏，葉のわきから葉より長い花茎を出し，その上に円柱形の花穂をつけ多数の小花を開く。花冠は唇形で紅紫色，雄しべ4個，雌しべ1個がある。果実は2個の分果からなる。本州中部，四国，九州，沖縄，台湾から広く亜熱帯，熱帯に分布する。〈佐竹義輔〉

イワチドリ　［岩千鳥］　㊫ *Amitostigma keiskei* Schltr.　ラン科の多年草。本州中部以西の山中や日陰の岩壁などに生える小形の植物。茎は高さ8～15cm，中央付近に披針形で長さ3～5 cm内外の1葉がつき，地下に紡錘形の根がある。5～6月のころ茎頂に数花を総状につける。花は紅紫色，まれに白色で，径約1 cm。がく片3個と花弁2個は長さ約4 mm。唇弁は斜開し，長さ1 cm内外で，やや深く3裂し，中裂片はさらに2裂する。距は後ろに向き，長さ2～2.5 mmの短い筒形である。和名は花の形がチドリに似ていることからつけられた。〈大井次三郎〉

イワツクバネウツギ　［岩衝羽根空木］　㊫ *Abelia integrifolia* Koidz.　スイカズラ科の落葉低木。葉は対生し，倒卵形または倒卵長楕円形で両面に毛があり，全縁，または少数の欠刻がある。5～6月，小枝の先に花をつける。花冠は白色であるが，筒部の出口付近の内側は紅色で両面に毛がある。果実は光沢があり，永存がくがつい

イワナシ

イワナンテン

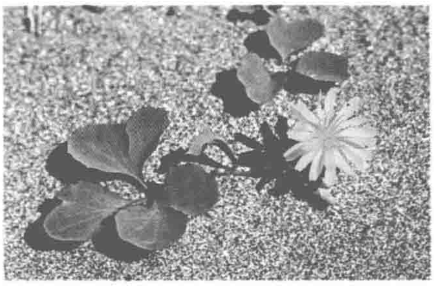
イワヒゲ

ている。関東以西，四国，九州の山地にややまれに生える。→ツクバネウツギ　〈林　弥栄〉

イワヅタ ［岩蔦］ ㊫*Caulerpa* 緑藻植物イワヅタ属の海藻の総称。緑色の直状葉部と，陸上のツタ（蔦）のように岩上をはう茎，および根の部分に分かれる体制をもつ。葉部は，扁平の舌状あるいはブドウのふさ状，ビャクシンの葉状，または矢羽状など，多様に変化し，種類が多い。葉部の長さは10cm以下のものが多いが，ときに30cmぐらいに大きく生長するものもある。岩上をはう茎は複雑に分岐して30cm以上に伸び，広がるのがふつうである。このような大きい体になっても，体内に横壁がなく，生殖時以外は体中の原形質が全体につながっているという特異な体構造をもっている。熱帯，亜熱帯に多産し，とくに砂地の海底の干潮線直下あたりに生育する場合が多い。暖海域では周年生えるが，本州中部沿岸，また分布の北限にあたる海岸では，盛夏の6～8月ごろの短期間だけ生え，他の期間は消失して一年生となる。

本州の沿岸ではヘライワヅタ *C. brachypus* Harvey, フサイワヅタ *C. okamurai* W.v. Bosse, 隠岐島に多く天然記念物に指定されているクロキヅタ *C. scalpeliformis* var. *denticulata* W. v. Bosse などがおもで，種類は少ない。しかし奄美諸島および沖縄諸島では，形の変わったたくさんの種類がある。天草付近ではキクノリと称して食用にするが，南方の諸地でも食用にしている。⇒図別刷「海藻」　〈新崎盛敏〉

イワツツジ ［岩躑躅］ ㊫*Vaccinium praestans* Lamb. ツツジ科の落葉低木。長い地下茎を伸ばして繁殖する。葉は枝頂に2～4個つき，広卵形で，縁には細かい鋸歯がある。6～7月，淡紅白色の小形の花を1～3個開く。花冠は鐘形で先は浅く5裂する。果実は球形で，9～10月に鮮紅色に熟し，食べられる。本州の北部～中部，北海道，千島，サハリン（樺太），カムチャツカ，アムール，ウスリーの寒地に広く分布する。　〈林　弥栄〉



イワツメクサ ［岩爪草］ ㊫*Stellaria nipponica* Ohwi ナデシコ科の多年草。茎は叢生し，分枝して高さ20cm，数対の葉をつけ，直立する。葉は無柄，線状披針形で展開する。7～8月，花は，集散花序にまばらにつき，小花柄は直立し，長い。がく片は5個，花弁は5個で白色，がく片より長く，2深裂する。蒴果は楕円形。本州中部高山の岩石地に生じる。⇒図ハコベ　〈籾山泰一〉

イワデンダ ㊫*Woodsia polystichoides* Eaton オシダ科の夏緑性シダ。日本各地のやや涼しい所の岩上に生える。根茎は短く，斜上または直立し，葉が束生する。葉柄は上部に斜めに関節があり，毛や鱗片でおおわれる。葉身は長さ10～30cmで1回羽状に分裂し，表裏とも毛がある。　〈西田　誠〉

イワナシ ［岩梨］ ㊫*Epigaea asiatica* Maxim. ツツジ科の常緑小低木。低く地に伏して生える。茎には腺に終わる長く開出した赤褐色の粗毛を生ずる。葉は互生し，葉質は堅く長楕円形で先はとがり，両面に長い毛をまばらに生じ，縁には褐色の刺毛がある。4～5月，枝先に苞のある総状花序を出し，淡紅色の花を数個開く。がくは5裂し，紅紫色をなす。花冠は鐘形で，縁は5裂する。雄しべは10個，雌しべは1個。液果は扁球形，白色多肉で食べられる。北海道南西部，本州の山地に自生する。鉢植えにする。　〈林　弥栄〉

イワニガナ　〈左上〉イワニガナ　〈左下〉イチョウに似た葉をつけるハマニガナ　〈右〉オオジシバリ

アメリカのイワナシ *Epigaea repens* は，一般名では「這うイワナシ」trailing arbutus または「メイ・フラワー」とよばれている。後者はイギリスの清教徒の一団が1620年にアメリカのニューイングランドに渡ったとき，翌年の春いち早くこの植物の花が咲いたので，彼らの乗船したメイ・フラワー号を記念して名づけられた方言である。この植物はかつてアメリカの国花の候補になったことがあり，現在はマサチューセッツ州の州花になっている。　〈春山行夫〉

(俳)夏の季語。

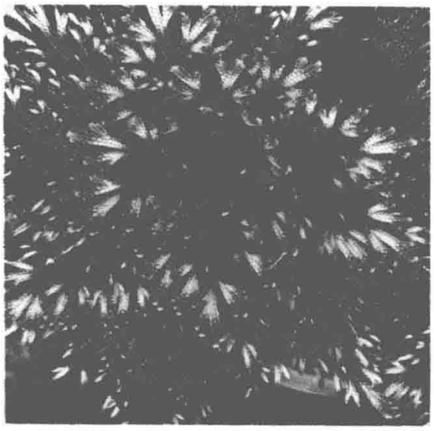
軒近き岩梨折るな猿の足　千那

イワナンテン ［岩南天］ ㊫*Leucothoe keiskei* Miq. ツツジ科の常緑低木。岩壁から垂れ下がることが多い。葉は有柄で互生し，狭卵形，先端は細くとがり，縁に低い波形の鋸歯がある。7～8月，枝の先端または上部の葉腋に総状花序を出し，白色で有柄の花を数個下げる。花冠は筒形で縁は浅く5裂する。雄しべは10個。花糸には毛がある。雌しべは1個。果実は蒴果で扁球形，上向きにつき，9～10月褐色に熟す。関東，東海，近畿地方の山地に自生する。鉢植えにして観賞し，生け花に利用する。　〈林　弥栄〉

イワニガナ ［岩苦菜］ ㊫*Ixeris stolonifera* A. Gray キク科の多年草。別名ジシバリ。道ばたや野原などにふつうに生える。茎はよく分枝して地上をはう。葉は卵円形で，質は薄く，全縁，細くて長い柄がある。5～6月，葉腋から高さ10～15cmの花茎を出し，1～3個の頭花を開く。頭花は径2cm前後，黄色の舌状花からなる。痩果は長さ5mm前後，翼は低く，上半はくちばし状となり，白色の冠毛がある。日本，朝鮮，中国に分布する。名は茎が地面をはう様子に由来する。これに似ているが，全体が大形で，葉が長楕円形で下部に切れ込みのあるものをオオジシバリといい，また海浜の砂地をはい，葉が厚く卵心形で3～5裂するものをハマニガナという。　〈佐竹義輔〉

イワノリ ［岩海苔，紫菜，黒海苔］ ㊫*Porphyra* 紅藻植物アマノリ属中の海藻で，海中の岩上に生えるものの総称。アサクサノリと同じように製品化し，各地でそれぞれの製品名をつけて食用として市販される。一般に養殖ノリに比べて色つやや香気はよいが質は硬く，味も劣る。→アマノリ →アサクサノリ　〈新崎盛敏〉

イワヒゲ ［岩鬚］ ㊫*Cassiope lycopodioides* D. Don ツツジ科の常緑小低木。幹は細くよく分枝して枝とともに横臥する。葉は卵形で茎に接着し，無毛で長さ1.5～2.0mm。7～8月，枝の上部の鱗片状葉の間から1，2本の細い花柄を直



イワヒバ　園芸品種の唐織

立して出し，白色または淡紅色の花を下向きに開く。花冠は鐘形で長さ７～８ mmあり，縁は５裂する。雄しべは10個，雌しべは１個。蒴果は球形で，果柄の先に上向きにつく。北海道，本州中部以北の高山の日当りのよい岩間に生ずる。和名は岩間に生え，茎が細いひげ状であることに由来する。〈林　弥栄〉

イワヒゲ　[岩髯]　㊫*Myelophycus caespitosus* Kjellm.　褐藻植物。暗褐色，細い針金状で単条の紐状体の海藻。長さ15cm以下，太さ１mm内外。荒海に面する岩礁上の潮間帯下部に，冬から春のころに繁茂し，初夏以後は消失する一年生藻。温海性で，岩手県以北と大部分の日本海沿岸には分布しない。⇒図別刷「海藻」〈新崎盛敏〉

イワヒバ　[岩檜葉，巻柏，万年松]　㊫*Selaginella tamariscina* Spring　イワヒバ科の常緑シダ。イワマツともいう。直立する仮茎から葉状の枝が多数束生する。葉は鱗片状で枝の左右に１列，背面に２列，合計４列に生ずる。左右の葉は背面葉より大きく，長さ1.5～2 mm。小枝の末端に四角柱状の胞子囊穂がつく。関東以南の暖地の山中の岩上に着生する。江戸時代から盆栽として鉢植えにされ，現在150以上の品種が知られているが，白斑の入ったもの，黄斑の入ったもの，黄金色の葉をもったものなどが珍重される。

鉢底に鹿沼土を入れ，その上に腐葉土５，ミズゴケ５または鹿沼土４，ミズゴケ６の混合土を入れて栽植する。日照時間を品種によって変えるのが栽培のコツで，白斑系は朝夕２時間ずつ，黄斑系は朝夕３時間ずつ日光に当て，あとはよしず張りの下に置く。黄金色系は日中３～４時間だけよしず張りの下に置き，あとは日光にさらす。春から秋までは十分に灌水するが，冬はフレームまたは屋内に入れて鉢土の乾かない程度に水をやる。

カタヒバ *S. involvens* Spring は仮茎をつくらず，地上をはう根茎から葉状の直立茎をまばらに出す。葉茎ともに黄緑色である。⇒図別刷「シダ植物」〈西田　誠〉

㊎夏の季語。

巌檜葉や庭打水の一柄杓　　圭岳

イワベンケイ

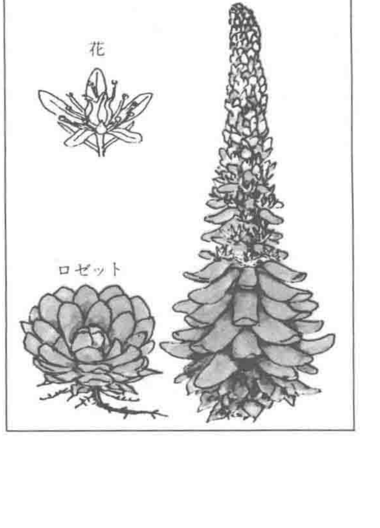
イワブクロ　[岩袋]　㊫*Pentstemon frutescens* Lamb.　ゴマノハグサ科の多年草。高山帯の岩地に生える。根茎があり，茎は高さ10 cm内外でやや木化する。葉は対生し，長楕円形で厚く，長さ４～７cm，８月，茎の頂に数個の花が集まって開く。花柄とがくに腺毛が多い。花冠は筒形で淡紫色，長さ25 mmばかり，先は５裂し，外面に軟毛がまばらにある。岩地に生え，花冠が袋状になるのでこの名がある。また，北海道の樽前山に多いことから，タルマイソウともいう。〈佐竹義輔〉

イワフジ　[岩藤]　⇨ニワフジ

イワベンケイ　[岩弁慶]　㊫*Sedum roseum* Scop.　ベンケイソウ科の多年草。全株粉白をおびている。根茎は太く，分枝は褐色の鱗片でおおわれている。花茎は叢生し，高さ30cm，直立する。葉は互生し，肉質，扁平，倒卵形または楕円形で，さらに狭いものもある。通常円頭で，縁には不明の歯牙状鋸歯があり，無柄。花序は茎頂に集散花序をなし，平たい半球形で，多数の花をつける。雌雄異株。花弁は４，５個で宿存し，雄花では花弁は帯黄色で，雄しべは８～９個，花弁より長く，退化子房がある。雌花では花弁は小形で，しばしば帯紫色。果実は４，５個，やや直立し，花柱は開出し短い。花期は６～８月。北海道の高山および海岸，本州北中部の高山に産し，岩石地にある。北半球の亜寒帯に広く分布する。〈籾山泰一〉

イワブクロ

イワレンゲ



イワレンゲ　[岩蓮華]　㊫*Sedum iwarenge* Makino　ベンケイソウ科の多年草。岩の上などに生え，ときにはわらぶき屋根にも生える。九州の原産であるが，観賞用として広く栽培される。葉は肉質で緑白色をおび，多数重なり合って，蓮華の花（ハスの花）に似ているのでこの名がある。葉はへら形で先は鈍い。夏から秋に葉の中心から15～25cmの花茎を出し，基部には葉が密生し，上部に多数の白色花を穂状に密生する。がく片，花弁は各５個，雄しべ10個，雌しべ５個ある。イワレンゲに似たものにツメレンゲがある。葉が細長く，先端は小さいとげに終わるもので，雄しべの葯の色も，イワレンゲは淡黄色であるが，ツメレンゲは赤色をおびている。本州の関東以西から四国，九州，朝鮮に分布する。

同じキリンソウ属 *Sedum* のなかでも，イワレンゲの仲間は，葉がレンゲ状になり花序が穂状花序をなすことが，他の仲間と異なるので，別の属として扱う学者もある。〈佐竹義輔〉

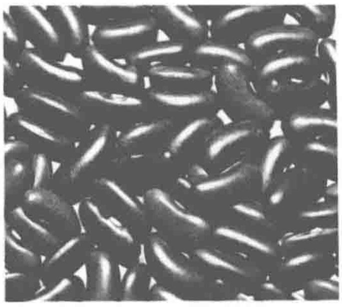
㊎秋の季語。

滝の末めぐりて濡らす石蓮華　　稚草

隠花植物　いんかしょくぶつ　㊇cryptogam ㊄cryptogame ㊅Kryptogame　花をもたず，胞子によって繁殖する植物の総称。顕花植物*と対立する植物群で，1843年，フランスの古植物学者ブロンニャール A. T. Brongniart（1801–76）が花の有無によって植物界を２大別したのに始まる。細菌類，藻類，菌類，コケ植物およびシダ植物が含まれる。このうちシダ植物を除けばすべて維管束をもたない下等な植物である。そのためシダ植物をとくに高等隠花植物とよぶこともある。しかしシダ植物のなかでも化石のレピドデンドロンや現生のトクサ類，ヒカゲノカズラ類に見られる胞子囊穂は，器官学的に見れば胞子葉の集合体，すなわち花であるので，シダ植物は必ずしも隠花植物ではない。隠花植物はコケ，藻，菌と，系統的には異質な群の集団であり，顕花，隠花という類型は系統分類的には無意味である。〈西田　誠〉

インゲンホウス　Jan Ingenhousz（1730–99）オランダの医者，植物生理学者。ライデン大学，パリ大学などで学び，1772年にオーストリアの女王マリア・テレサの侍医となり，さらにウィーンの宮廷会議のメンバーとなった。1779年以後はロンドンに永住し，王立協会の会員にも選ばれた。植物生理学の実験を行ない，日光の下で緑葉が酸素を放出することを確かめた。植物界と動物界のつり合いや，植物の浄化作用，炭酸同化作用，呼吸作用などについて研究した。著書に『植物実験』（1779），『植物の呼吸作用』（1786）ほかがある。〈西田　誠〉

インゲンマメ　[隠元豆]　㊇kidney bean ㊄haricot ㊅Gartenbohne／㊫*Phaseolus vulgaris* L.　マメ科の一年草。別名サイトウ（菜豆），ゴガツササゲ，サンドマメ。南アメリカで古代から栽培され，16世紀にヨーロッパに伝えられ，現在では広く栽培されている。日本へは1654年（承応３）に隠元禅師が中国から伝えたのでインゲンマメとよばれるようになったとされるが，それは現在のフジマメ*のことであるという。しかしほぼ同時代から日本でも栽培されるようにな



インゲンマメ　花(左)と赤金時

り，その後，明治時代に改めて多くの品種が導入された。

　ふつう茎はつる性であるが，ツルナシインゲンといわれる矮性種もある。葉は心臓形の3小葉からなる複葉で，葉腋の小枝に白，紫，紅色の蝶形花が咲く。さやは長さ10～30cm，1さやにふつう5～7粒の豆が入る。豆は腎臓形で大きさは10～20mm，色は白，黒，黄，褐，赤などあり，斑点や縞目のあるものもある。若ざやが軟らかく肉厚で，野菜にする一般にサヤインゲンとよばれるさやの軟らかい品種群と，さやが硬く完熟を目的とするさやの硬い品種群とがある。さやの軟らかい品種は全国的に栽培されるが，さやの硬い品種は北海道，長野県などが主産地で，主として東日本に栽培され，約8万t（1977）の栽培がある。なお，インゲンマメは世界的にマメ類のうちで最も栽培面積が多く，主産国はインド，中国，ブラジルなどである。

【品種】代表品種はさやの軟らかい品種ではケンタッキーワンダー（日本名，どじょういんげん，または尺五寸），衣笠，マスタービース，サチスファクション（日本名，茶白），黒三度など。さやの硬い品種は虎豆，大福，手亡，金時，赤三度などで，また穂高，うずら（鶉）豆などは完熟豆用のほかに未熟豆のむき実料理に適する。

一般に生育期間が短く，とくにさや用は短期間でよいので，関西など暖地では年に3度も栽培でき，サンドマメの名がある。矮性種は収量は少ないが，早熟なので促成栽培やトンネル栽培に適している。インゲンマメの生育には10～20℃の温和な気候が適し，暑さ，霜などにも弱い。夏の涼しい高冷地帯での収量が高い。

　霜のなくなるころに播種する。土質は選ばないが，排水のよい，あまり酸性の強くない土が適する。連作はできず，3～4年の休栽が必要である。

【利用】豆はでんぷん60%，たんぱく質20%を含み，脂肪は少なく，ビタミンB_1はダイズと同じくらい含まれる。煮豆，きんとん，甘納豆などにし，またヨーロッパでは完熟豆やむきみの未熟豆を肉と煮たり，牛乳煮などの料理にすることも多い。サヤインゲンは煮つけ，汁の実，サラダなどにする。　〈星川清親〉

俳秋の季語。

　塀内や一つの垣の隠元豆　　青々

陰樹　いんじゅ　⇨隠生植物

陰生植物　いんせいしょくぶつ　繁茂した森林内の，さし込む光の量が比較的少ない条件下でも生育できる耐陰性の強い植物。直射光下でよく生育する陽生植物の対語。シイ，カシなどの陰樹，森林の下生えになっているヤブラン，チヂミグサなどはこの例である。→陽生植物　〈広井敏男〉

陰頭花序　いんとうかじょ　⇨花序

インドゴムノキ　India rubber tree／㊫*Ficus elastica* Roxb.　クワ科の常緑高木。インド，マレーシアに産し，かつては弾性ゴムを採取するために栽培されていたが，1876年，イギリス人ウィカム H. A. Wickham により，南アメリカ産の良質のパラゴムノキが栽培されるようになってからは，工業用植物としての価値を失い，もっぱら熱帯の庭園樹または温室の観葉植物となった。湿潤性の森林地帯に生え，新芽は包葉に包まれ，葉は大きく30cmに達し，革質で光沢があり，美しい。明治末年に渡来し，温室植物として栽培されてきた。近年は室内装飾，貸鉢などに利用されている。黄斑，白斑や3色の葉変り，丸葉のゴムなど数種の変種がある。繁殖は枝に傷をつけて取り木をすればできる。排水のよい砂がちの粘質土がよく，また冬季の温度は最低5℃内外でよく，きわめてじょうぶである。　〈佐々木尚友〉

インドジャボク　[印度蛇木]　㊫*Rauwolfia serpentina* Benth.　インドからインドネシア一帯に生育するキョウチクトウ科の小低木。根を薬用とする。葉は楕円形で対生または輪生。花は白色で集散花序をなし，果実は黒熟し，種子は楕円形。根は太く直根と細根からなり，直根は円筒形で表面に縦の溝をもつ。ふつう実生をまき，熱帯性気候で土壌水分のやや多い肥沃な土地でよく育つ。2～4年生の株の根を掘り取って乾燥し，根皮をはがさないようにして貯蔵する。根にはレセルピン reserpine を主とする20種以上のアルカロイドが含まれ，血圧降下剤，精神安定剤に用いられる。根の粉末，エキスまたは総アルカロイドの形でも利用する。　〈星川清親〉

インドソケイ　⇨プルメリア

インドボダイジュ　[印度菩提樹]　㊫*Ficus religiosa* L.　クワ科の常緑高木。テンジクボダイジュ（天竺菩提樹）ともよび，単にボダイジュ*ともよぶ。枝や幹から太い気根を生じ，それが地に達して支柱根となり，1株で小さい林のようになることがある。釈迦がこの木の下で悟りを開いたということで，仏教徒からは聖なる木としてたいせつにされている。葉は広卵形で先端が尾のように長く伸び，長い葉柄があって互生する。乾期には落葉することがある。日本には明治末期に渡来し，仏教植物として，温室に栽培されている。日本の寺院の境内に菩提樹といって栽植されている木は全く別物のシナノキ科のもので，シューベルトの歌で有名なリンデンバウム Lindenbaum も同じ属の別種である。　〈佐藤正己〉

インドワタノキ　㊫*Bombax malabaricum* DC.　パンヤ科の高木。キワタノキ，ワタノキともいう。綿を生ずる木という意味。カボックノキと混同されることもある。⇨カボックノキ

（イ音の項目終り）

インドゴムノキ

インドジャボク

インドボダイジュ

ウ
う

ヴァヴィロフ ⇨バビロフ

ウイキョウ 〔茴香〕 ㊧fennel ㊨fenouil ㊩Fenchel／㊫*Foeniculum vulgare* Mill. セリ科の宿根性多年草。南ヨーロッパ原産。茎は高さ1～2mで叢生する。葉は細かく数回羽状に分かれる複葉で，小葉は糸状となる。花は黄色で小さく，夏に枝の先に複散形花序をつくって咲く。果実は円柱状で，長さ8～10mm。成熟すると2つに割れやすくなる。全草が特異な芳香を発散するが，とくに果実が強い香りを放つ。日本では長野県をはじめ，北海道や岩手，富山の各県で栽培されている。

🌱秋に果実（種子）が成熟したころに全草を根元から刈り取り，たたいて種子を落として集める。それを春にまいて発芽させ，秋に畑に定植すると翌年から毎年開花し，結実する。

〔利用〕果実を採集して乾燥したものが生薬の茴香で，アネトールを主成分とする精油を含み，芳香健胃剤，駆風剤，去痰剤の原料となる。おもに胃カタル，腹痛の家庭薬として健胃散によく用いられる。また，水蒸気蒸留によって茴香水をつくり，薬用とする。そのほかリキュールの香料としたり，スパイスとして種々の料理に用いられ，とくに魚料理やロシア・スープによく使われる。

同科の**ヒメウイキョウ** *Carum carvi* L. は**キャラウェー caraway** ともいわれ，その種子をキャラウェー・シーズ caraway seeds といい，3～5%の精油を含む。これを薬用とするほか，ケーキ，サラダ，チーズなどの香辛料やリキュール，せっけんの香料に用いる。また，ウイキョウの品種で茎の肥大するものをイタリアでは野菜として賞味する。〈佐藤正己〉

㊒「茴香の花」は夏の，「茴香の実」は秋の季語。「茴香子」「褱香」「魂香花」「呉の花」などとよばれる。

茴香の花の匂ひや梅雨曇　青峰

ウイキョウ

ウィーピング・ラブグラス weeping lovegrass／㊫*Eragrostis curvula* Nees. イネ科の多年草。シナダレカゼクサともいう。南アフリカ原産。茎は密生して茂り，葉は細く長く伸び，真夏には1m以上にもなってしなだれる。ふつうは春から種子をまく。生長は早く，強く根を張って暑さや日照り，乾燥に強く，やせ地にもよく育つ。関東から南では冬には葉の部分が枯れるが，根もとは緑で残り，春早くから生育を始める。穂は20～30cmで，小さい種子を多くつけ，自然に繁殖する。葉は家畜の飼料とされるが，土手などの急傾斜地によく根を張って，土がくずれるのを防ぐ力が強いのを利用して，最近，造成地や新設道路のへりなど，土留め用に多く用いる。〈星川清親〉

ウイルス virus 細菌よりも小さくて細菌濾過器で分離できず，電子顕微鏡でないと見られない粒子で，動物（昆虫を含む），植物（細菌，菌類などを含む）の生活細胞の中でのみ増殖するが，人工的な培地では培養できないものである。植物に寄生するウイルスは無生物と考えられるが，動物に寄生するもので大形のウイルスは生物とも無生物とも決定できない面がある。virus とは元来ラテン語で「毒」を意味し，ウイルスのほか，ビールス，ウィルス，ウィールス，ヴィルス，ヴァイラス，バイラスなどと記されているが，日本ウイルス学会の公式見解に従い，「ウイルス」が採用されている。

1892年，イワノフスキー Dmitrii I. Ivanovskii はタバコ・モザイク病にかかったタバコの葉の汁液を細菌濾過器で濾過した濾過液が病原性を有することを発見し，同様に1898～1899年，レフレル F. Leoffler とフロッシュ P. Frosch はウシの口蹄疫の病原体が細菌濾過器を通過することを発見した。その後，ジャガイモ，タバコ，トマト，キュウリなどのウイルス病の病原体，黄熱病，狂犬病，牛痘など，植物や人や家畜の多数のウイルス病の病原体（ウイルス）が発見され，1917年にはデレル F. d'Herelle によって赤痢菌に寄生する**細菌ウイルス**（バクテリオファージ，bacteriophage）が発見された。

ウイルスは，植物ウイルス（細菌や菌類のウイルスを含む），動物ウイルス（昆虫のウイルスを含む）のほか，腫瘍をつくる腫瘍ウイルスなどがある。ウイルスの大きさは，10$m\mu$（ミリミクロン）から400$m\mu$の範囲が多く，植物のウイルスは桿状あるいはカブ・モザイク病ウイルスのようにひも状（700×13$m\mu$）のものがあり，細菌ウイルスでは，おたまじゃくし状のものなどがある。ウイルスの化学的組成は，核たんぱく質が主成分で，核酸はデオキシリボ核酸（DNA）またはリボ核酸（RNA）を含み，核酸はたんぱく質の殻に包まれている。ウイルスは消毒薬や熱に対しては細菌よりも多少抵抗力が強く，乾燥，低温に対しても抵抗力が強く，凍結乾燥や50%グリセリン食塩水によってウイルスの活性が長く保存される。ウイルスは多数の植物に感染し，たとえばタバコでは115種，トマトでは60種以上のウイルスが感染発病することが知られる。またウイルスは昆虫によって媒介されるものが多く，動物ウイルスはカ，ダニ，ノミ，シラミなど，植物ウイルスはアブラムシ，ウンカ，ヨコバイ，ダニ，カメムシ，カイガラムシ，まれにある種の菌類によって媒介される。〈向　秀夫〉

ウィーピング・ラブグラス

植 木 うえき 庭園内に植えられる樹木の総称。庭園の風致を目的とするものを庭木といい，花，果実，枝葉の美しさを観賞するものを花木という。両者を兼ねるものも多い。植木は，移植ができ，強健で栽培しやすく，手入れ，繁殖などがむずかしくないことも必要である。

〔庭木〕庭木は樹形がよく，他の木との調和もあり，庭の景観を四季美しくし，緑陰をつくり，涼風をおくるなど，自然を庭内にうつす大役を果たす。造園植物，緑化植物ともよばれ，家庭用から，街路樹，公園樹にまで及ぶ。明治以前は日本式庭園用の樹木であったが，現在では洋式庭園用庭木も多くなっている。庭木は，風致木，目かくし樹，緑陰樹，防災樹，生垣樹（→垣根）などに区別され，形態，性質，栽植場所，使用目的などから，上木，下木，根締，下草などの名称もある。上木は庭の中心をかたどる高木（喬木）で，形の良い大形の樹が選ばれる。下木は上木にそえて風致を整えるもので，小高木や低木（灌木）が，添植え，寄植え，前付などとして植え込まれ，庭園に深味をもたせるのに役立つ。根締は主木，庭石，水ぎわなどの境界を明らかにし，装飾を兼ねており，密に枝が出る刈込みに強い低木が選ばれる。下草は地表をかくす目的で，小低木，ササ類，草木，シダ類，コケ類が集団的に植え込まれる。

緑陰樹は夏の日よけになる木で，横開性でよく密に茂る落葉木が使われる。同様の目的から街路樹にもなる。

庭木の植込みでたいせつなのは，陽樹，陰樹の区別で，上木には高木の陽樹が適し，陰樹は日陰，半日陰を好むので，下木に使われる。また乾燥地のほうが育ちやすいもの，湿地のほうが育ちよいものという区別も必要である。最近では緑化用に公害に強い庭木，街路樹が注目されている。

〔花木〕花木は風致木として庭木にも使われるが，個性美をもった花，枝葉などを観賞するために植えつけられる樹木で，庭木の目的とは異なっ

ている。観賞される対象によって，花物，実物，葉物などに分けられる。

⑴花物　花の形質の優れているものを，単植，あるいは群植し，ときには品種を集めて観賞されることもある。花1つ1つが美しいものと，集団美を目的とするものとがあり，さらに芳香を楽しむ花木も忘れてはならない。

⑵実物　果実の美しさを観賞するもので，花の少ない秋から冬にかけてたいせつなものである。なかには花や果実が美しく，さらにその実が美味で食用になるものもある。

⑶葉物　葉が美しい色彩をもつもの。斑入りの美しいもの，芽出しから落葉まで紅葉するもの，さらに苞の美しいものも観賞される。

花木は庭木の一部に含まれるほかに，用途によって，花壇用，鉢物用，切花用，盆栽用，温室用の区別もある。花壇用には美しい花が数多く，しかもつづけて長く咲くものがよく，矮化した株が喜ばれる。縁とり用として矮性の常緑小低木が役に立つ。鉢物用には，矮性のものや一蔵物などが適するが，最近では大鉢に植え込まれて観賞される大形花木も数多くある。盆栽用としては，常緑針葉樹がおもで，落葉ものや，果実つきの果樹なども用いられる。温室物は熱帯，亜熱帯原産の花木が多種類，輸入，栽培され，厳しい日本の冬のさびしい時期をにぎわしている。

〔苗木の選定〕苗木は品種が確かなことが第1で，実生苗ではその種の特徴をよく表わしているものがよい。苗圃での管理のゆき届いたものがよく，枝葉の良いもの，とくに根張りの確かな，細根の多いもので，運搬づかれのない元気なものを選ぶことがたいせつである。病害虫に冒されていないこと，つぎ木苗の場合はつぎ目のしっかりついていることを確かめるのも重要である。

〔植えつけ期〕真夏と真冬を除けば，根まわしがされていて，植穴が準備されてあれば，遠距離輸送のもの以外はよく活着する。しかし樹種によって活着の良否があるので，それぞれの適期を選ぶのにこしたことはない。落葉樹は冬の12月～2月上旬を除けば，落葉中がよく，最適は3月とされる。大木のウメ，カイドウなどは2月中のほうがよい。ウメは秋の植えつけのほうがよいともいわれている。暖帯産のものは4月に入ってからがよい。常緑広葉樹は，新芽の出る前（3月中旬～4月中旬）と新しい梢が固まったとき（6月上旬～7月上旬）と秋（9月下旬～11月上旬まで）がよいとされ，梅雨時の条件が最もよい。針葉樹は2月～5月上旬がよく，3月が最適とされる。マツは1～2月がよいといわれる。特殊な樹種でボタンは9月，ボケは9月下旬～10月，モミジは11月～12月中旬，フジは4月，タイサンボク類，クスは4～5月，熱帯産のものは4月中旬以降，5月に入ってからが植えつけ期である。

〔植えつけ方〕掘り取った根ばちよりひとまわり大きい植穴をほり，穴底の土に堆肥や元肥をたっぷり入れ，よく混ぜる。その上に土を間土として1層入れ，肥料によって細根を痛めないようにする。根ばちを植穴において，根の上下，樹の表裏を確かめて，幹を正し，土を少しずつ入れて，植穴を埋める。深植えよりやや浅植えのほうが，土がしまると低く下がることが多いのでよい。深植えして沈下した場所は手の施しようがない場合が多い。植穴を土で埋める場合，根と土との間に空間があるのは，樹の生長によくないので，土を埋めながら，苗を少し揺するか，細い棒で土をゆるく突きさす（土ぎめ）か，2～3回たっぷりと注水（水ぎめ）するかする。植え終わったら，植穴の周囲に，「水ばち」といって土の土手をつくり，これに十分注水してやる。これで新しい生長が始まり，あと数日は放任してよい。次に支柱を立てる。花木なら品種名の札をつけるほうがよい。

移植は苗の植えつけと全く同じで，異なる点は植木を掘り取ること，根ばちの保護，根まわしなどが加わるだけといってよい。

〔手入れと保護〕庭木は国産種では，植えつけて活着したら，あとは灌水も必要はない。日照りが長くつづいた場合，苗に近い若木や，植えつけて1年未満の場合は灌水してやるほうがよい。施肥も庭木ではとくに必要でなく，冬の寒肥として油かす，過石（過燐酸石灰）などを根まわりに溝を掘って，粉末のままやる程度でよい。花木では，花を数多く，美しく咲かせる目的があるから，化成肥料などを月に1回ずつ与えるとか，腐葉土を根元におくとかする。花木の場合，花芽が分化する6～7月ごろ，硫安のような肥料を多くやると

おもな植木（*印は公害に強い木，太字は小鳥を呼ぶ木）

分類		種名
庭木	上木	カエデ，カシ類，クス，ケヤキ，シイ，マツ，**モッコク***
	下木	アオイ，アセビ*，カナメモチ，サザンカ*，ツバキ*，**ネズミモチ**
	根締	アジサイ，キャラボク，タマイブキ，ドウダンツツジ，ヒバ類，**マサキ***，ヤツデ*，ヤマブキ
	下草	コケ類，ササ類，シダ類，ツワブキ，トクサ，**ヤブコウジ**，リュウノヒゲ
	つる物	アケビ，キヅタ，テイカカズラ，テッセン，ムベ
	緑陰樹	アオギリ，アカシア，アメリカハナミズミ，プラタナス，モクレン，モミジ類，ユリノキ
	陰樹	**アオキ**，サザンカ*，センリョウ，ツバキ*，マンリョウ，ヤツデ*，ヤブコウジ
花木	単植	ツバキ*，バラ，フヨウ，ボタン，モクレン
	群植	アジサイ，オオデマリ，ハナズオウ，ユキヤナギ，レンギョウ
	芳香	クチナシ，ジンチョウゲ，ハクモクレン，モクセイ，ロウバイ
	実物	**イイギリ**，**ウメモドキ**，**ガマズミ**，センリョウ，**ナンテン**，ヒイラギナンテン，**ピラカンサ**，ベニシタン，**マユミ**，マンリョウ，**ムラサキシキブ**，ヤブコウジ
	花，実	ウグイスカグラ，ニワウメ，ユスラウメ
	花壇用	アジサイ，バラ，フヨウ，ボタン
	鉢物	アジサイ，クレマチス，ツツジ類（アザレア，サツキ），ツバキ*，バラ
	温室	アカシア類，クロトン，ジャスミン，ノボタン，ハイビスカス，フクシア，ブラッシノキ，ヘリオトロープ，ランタナ
	切り花	ヒュウガミズキ，マンサク，モモ，ユキヤナギ

ウェルウィッチア　雌花（ナミブ砂漠）

「花とび」になって目的を達せなくなる。ウメなどでは7月の徒長枝を，下のほう3～4芽を残して切りつめておくとよく咲くといわれる。

枝を切って，枝葉を整理しないと，風通し，日照が不十分になり，木の姿も乱れ，また病害虫の巣となるおそれもある。同じ方向に伸びる上下の並行枝や，交叉している懐枝などは樹姿を見ながら片一方を間引く。枯枝や弱っている小枝も切り取り，切りつめる。庭木の場合，整枝，剪定は間引く程度でよい。花木では花芽のつく花枝を切り落とさないように気をつける。

病害虫防除（→病虫害）はたいせつであるが，庭木ではまず樹を強健に育てて予防することと，早期の発見をして除去することを主とする。花木では以上のほか，農薬で防除する。〈志佐　誠〉

ウェルウィッチア　㊫*Welwitschia mirabilis* Hook. f.　ウェルウィッチア科ただ1つの種で，分類学上マオウに近い珍貴な裸子植物。本種は木質の塊状植物で，高さ50～60 cmの倒円錐状の茎があり，永久性の対生する2つの広い帯状の葉をもつものであって，ひじょうに奇異な形をしている。この葉は年々大きくなり，古くなるといくつにも裂ける。雌雄異株。花は球果状の小花序をなし，葉の基部につく。苞は密に覆瓦状をなし，十字形に排列している。雄花にはポケット形の花被があり，雄しべは6個ある。雌花は両側に翅状をなす花被をもち，その内に1つの胚種がある。南西アフリカの海岸に近い砂漠地の谷あいにだけ自生している。世界的に珍しい植物であるので，特別の保護を受けており，その採集はきびしく禁止されている。〈林　弥栄〉

ウォータークレス　water cress／㊫*Roripa nasturtium-aquaticum* Hayek.　アブラナ科の多年草。別名オランダガラシ，クレッソン。ヨーロッパ原産。明治初年に渡来。各地の沼や小川の浅い水中に生える。春に白色の十字花をつけ，葉や若茎はセリに似て淡い辛味と香りがあり，サラダ，魚や肉の料理の和え物，汁の実にする。厳寒以外は年中採食できる。〈星川清親〉

ウォーターポッピー　water popy／㊫*Hydrocleis nymphoides Buchen.*　ハナイ科の多年生水草。ブラジルからアルゼンチンにかけて分布する。茎は匍匐し急速に広がる。節部で発根し，そこから楕円状心臓形，鈍頭の小葉を出す。葉色は鮮緑色，滑らかで長さ6～8 cm。葉柄は丸く厚味がある。花は長い花柄をもち，水面上で開花する。花色は鮮黄色，花径は約5 cm。一日花であるが次々と開花する。開花期は7～10月。〈松岡清久〉

ウキクサ　［浮草］　㊫*Spirodela polyrhiza*(L.) Scheid.　ウキクサ科の一年草で単子葉植物。水

ウォーターポッピー

田や池の水面に群生して浮かぶ。日本全域に産し，熱帯から温帯にかけて世界中に広く分布している。植物体は茎と葉の区別がなく，扁平な倒卵形の葉状体で長さ5～8 mm，裏面は紫色をおび，ほぼ中央から長さ5～8 mmの10本内外の根がぶら下がってつく。ふつう，根の着点の後側から，幼植物が分かれて無性的に繁殖する。8～9月，葉状体の後側方両側に小さくて目立たない袋状の包がまれに生じ，包の中には1個の雌花と2個の雄花から成る花序ができる。冬は円形の小さな冬芽をつくって，水底に沈んで越冬する。

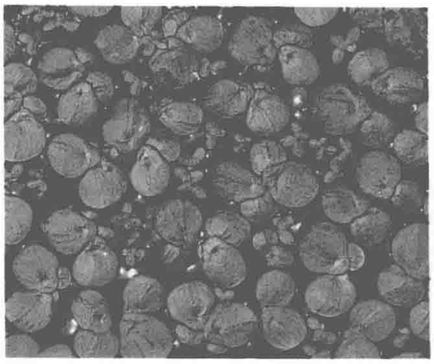
ウキクサ科の植物は，いずれも淡水性で，小さな葉状体として生活している。花は単生で花被がなく，雄花は1個の雄しべだけ，雌花は1個の雌しべだけである。花の構造からみてサトイモ科のボタンウキクサに近縁であると考えられている。

ウキクサ科は世界に3属約25種が知られていて，日本には3属6種がある。ウキクサに似て葉状体が緑色で根が1本しか出ない**アオウキクサ**，葉状体が細長い楕円形で基部に長い柄があって互いに連結する**ヒンジモ**，葉状体の長径が0.5 mmほどしかない微細なもので根もできない**ミジンコウキクサ**などはふつうに見られる種類である。アカウキクサやオオアカウキクサは，水生のシダ植物であって，種子植物ではない。〈清水建美〉

俳「萍」「萍の花」とも書き，夏の季語。

萍を岸につなぐや蜘の糸　　千代女

浮 島　うきしま　腐植質に富む高層湿原の池沼や平地の老年期にある浅い沼などに見られる浮動する小さな島。その成因はさまざまである。高層湿原ではミズゴケなどの遺体が分解せずに堆積して長い間に泥炭層を形成する。周囲に水がたまって，泥炭層の基部が分解され，水に溶け，ついにはこの部分が基部から離れて浮島となる。また，



ウキクサ　ウキクサ(大)とアオウキクサ(小)

挺水植物の根や水底の泥の塊がそれらの内部にたまったガスのために，浮上して浮島となることもある。尾瀬ヶ原や霧ヶ峯の八島ヶ原に見られる浮島は前者の例であり，鹿児島県藺牟田池には後者のようにしてできた浮島がある。ほかに流木が集まってできたもの，台風などではぎとられたマングローブからできたものなどがある。〈広井敏男〉

ウキヤガラ　［浮矢柄］　㊫*Scirpus fluviatilis* (Torr.) A. Gray　池や沼に生える大形のカヤツリグサ科の多年草。東アジアおよび北アメリカに広く分布する。長い地下走出枝があり，先に硬い塊茎ができる。小穂は，長楕円形で長さ1～2 cm，柄がある。枯れた稈を矢柄にたとえて名づけられた。⇨図ホタルイ　〈清水建美〉

ウグイスカグラ　㊫*Lonicera gracilipes* Miq. var. *glabra* Miq.　スイカズラ科の落葉低木。全株無毛。葉は対生し，楕円形または広卵形。5～6月，開葉と同時に淡紅色の花を下向きに開く。雄しべは5個。液果は楕円形で，鮮紅色に熟す。渡島半島，本州，四国の山野に分布する。庭木とし，果実は食べられる。小枝，葉，液果に腺毛のあるものをミヤマウグイスカグラという。⇨図スイカズラ　〈林　弥栄〉

ウケラ　［朮］　⇨オケラ

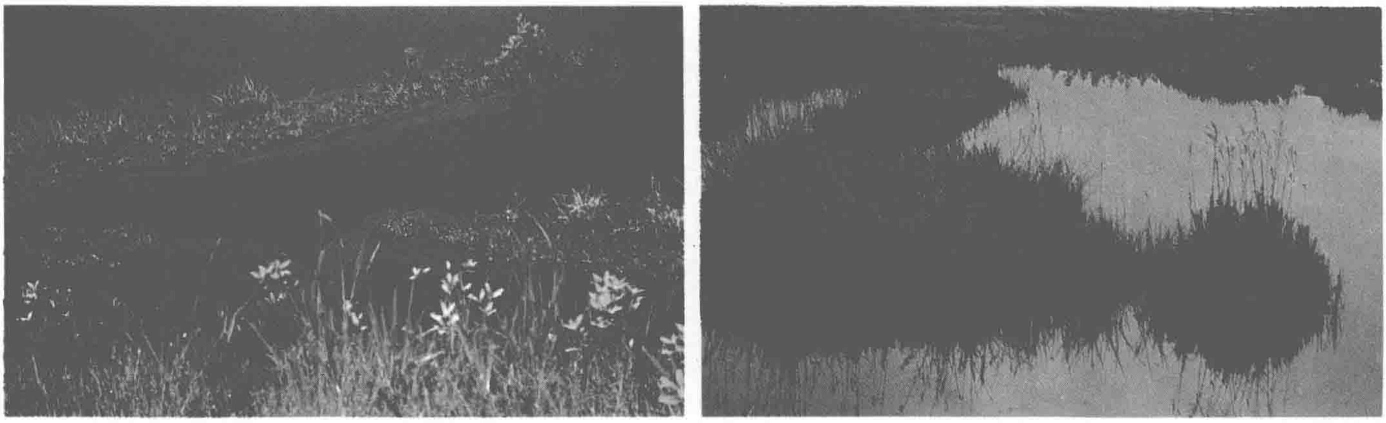
ウコギ　［五加木，五加］　㊫*Acanthopanax sieboldianum* Makino　ウコギ科の落葉低木。別名はヒメウコギ。原産地は中国。高さ2 m内外で株立ちとなり，根は地中をはってところどころに苗をつくる。枝は灰色でとげがある。葉は5小葉からなる掌状で，長さ3～8 cmの葉柄があり，徒長枝では互生し，短枝では2～4個かたまってつく。小葉は倒卵状長楕円形または倒卵状披針形で上半部に鋸歯があり，両面は無毛である。5～6月ごろ短枝の葉の間から花序を出し，花柄は葉

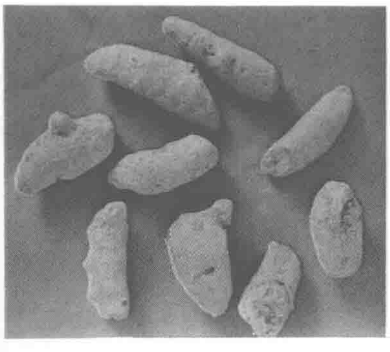
ウコギ　〈上〉ウコギの花　〈中〉ヤマウコギの果実。夏から秋，黒く熟す　〈下〉コシアブラの葉形

よりも長く，半球形の散形花序をなして黄緑色の小花を多数つける。雌雄異株。花弁と雄しべは5～7個，花柱は5～7個に分かれている。果実は球形で黒熟し，径6～7 mm。よく生け垣にされ，若葉を食用にする。

ヤマウコギ *A. spinosus* Miq. は本州の山野に生え，単にウコギとよぶこともある。枝に鋭いとげがあり，5個の小葉は狭倒卵形で長さ2～5

浮島　尾瀬ヶ原にみられる浮島　〈左〉湖岸が切れて間もないもの　〈右〉年数を経たもの





ウコン 〈左〉葉束の間から花茎を出す 〈上〉着色剤，薬用とされるターメリック（根茎）

cm，花序は葉柄より短く，花弁と雄しべは5個，花柱は2個。**ケヤマウコギ**は山地に生え，枝にとげがあり，5個の小葉は倒卵形または倒卵状楕円形で長さ4～10cm，質はやや厚く，裏面に淡褐色の軟毛を密生する。**コシアブラ**（ゴンゼツノキ）は山地に生える落葉高木で，5個の小葉は倒卵状楕円形で長さ10～20cm，両端がとがり，縁にとげ状の鋸歯がある。材は箱，箸，経木にする。樹液をこして塗料にしたので漉し油といわれる。〈小林義雄〉

〔薬用〕漢方では，ヤマウコギの根皮を五加皮といい，利尿，鎮痛，強壮剤として用いる。若葉を米といっしょにたいたものを「うこぎ飯」といい，疲労，腰脚痛によい。中国では主にガガイモ科のペリプロカ・セピウム *Periploca sepium* Bge.，ウコギ科のアカントパナックス・グラチリスティルス *A. gracilistylus* W. W. Smith，アカントパナックス・ジラルディイ *A. giraldii* Harms. の根皮と幹皮を用いる。約20種の生薬を混ぜてつくる五加皮酒は腰脚の痛み，精力減退によいので有名である。〈長沢元夫〉

俳春の季語。

五加木垣都の客を覗きけり　几董

ウコギ科 ―か ㊫*Araliaceae* 双子葉植物離弁花類。全世界の温帯から熱帯にわたって広く分布し，約65属，800種以上の木本，または草本からなる。日本にはタラノキ属，キズタ属，フカノキ属，ヤツデ属，カクレミノ属，ウコギ属，タカノツメ属，ハリギリ属，ハリブキ属，トチバニンジン属などのものが自生する。この科には薬用植物のチョウセンニンジンがあり，日本でも福島，長野，島根の各県で栽培されている。ハリギリは用材となり，ヤツデは庭木とし，ウド，タラノキ，ウコギの若芽は食用にする。〈小林義雄〉

ウコン ［鬱金］ ㊫*Curcuma domestica* Valent. ショウガ科の球根草。熱帯アジアの原産。球根は根茎で，草丈は50cm内外。長い柄をもった長楕円形の葉を4～5枚束生する。葉束の間から高さ20cm内外の花茎を出し，穂状花序をなして花を咲かせる。花は白色または黄色で，3～4個ずつ淡緑色の包葉に包まれる。根茎には輪状の節があり，断面は黄赤色を呈する。〈佐藤正己〉

🌱8～9月に咲く淡黄色の穂状花は，いけ花や庭園に植えて観賞用としてもおもしろい。熱帯産で寒さには弱いので，暖地以外ではダリアやカンナのように，秋おそく霜で葉が枯れたら根茎を掘り上げ，乾かないように箱の中に土を入れて埋め込み，4月まで暖かい場所に貯蔵する。植えつけるときに大株は株分けをする。排水のよい有機質に富んだ肥沃な土壌に適し，日当りの良いほうがよいが，半日陰でもできる。肥料が不足すると花あがりが悪いので，堆肥，油かすを十分に施す。水揚げはあまりよくないので，切り花には葉は残して花だけを使う。〈清水基夫〉

〔薬用〕根茎を鬱金，ターメリック turmeric といい，たくあん漬けには四斗樽一杯に対して30gのウコン粉末で十分であるように，食品の無毒性着色剤として重要である。薬用としては健胃，強壮，利胆，浄血剤として内服し，種々の皮膚病，潰瘍に外用する。カレー粉に多く使用されるのは，熱帯生活に有用であるからである。アルコール抽出液で染色した**クルクマ試験紙**は，アンモニア，ホウ酸の検出に使われる。中国では本種を姜黄といい，わが国で姜黄と称しているハルウコン *Curcuma aromatica* Salisb. を鬱金，郁金とよぶ。これが正しいのであるが，わが国では誤称がふつうになっている。→キョウオウ〈長沢元夫〉

〔染色〕根茎を粉末にしたものの煎汁を用い，酢を加えて黄色，鉄漿媒染で金色，鉄漿と石灰とでこげ茶色を染める。〈後藤捷一〉

俳「うこんの花」「きぞめぐさ」とともに秋の季語。

芭蕉にも思はせぶりの鬱金かな　鬼貫

ウコンウツギ

ウコンウツギ ［鬱金空木］ ㊫*Weigela middendorffiana* K. Koch スイカズラ科の落葉低木。枝の表皮はよくはげ，若枝には2本の毛の線がある。葉は対生し，葉柄は短く，質はやや堅く，わずかに光沢がある。葉身は長楕円形または狭卵形で先端は鋭くとがり，縁に鋸歯がある。7～8月，枝の先端または上部の葉腋に1～2個の花をつける。花冠は黄緑色の鐘状漏斗形で，上部は5裂する。雄しべは5個，葯は有毛。蒴果は厚い膜質で，長さ2cm内外。北海道，本州北部の高山に生じ，南千島，サハリン（樺太），ウスリー，アムールなどの寒地に分布する。近縁種に淡黄色の花をつける**キバナウツギ**がある。〈林　弥栄〉

ウサギギク

ウサギギク ㊫*Arnica unalascensis* var. *tschonoskyi* Kitam. et Hara キク科の多年草。別名キングルマ。和名は根葉がウサギの耳に似ていることによる。草地に生え，茎は単一で直立し，高さ20～30cm，茎，葉ともに軟毛がある。根出葉と茎の下部の葉は細長い楕円形で先はとがり，短い柄があり，長さ10cm内外。上部の葉には柄はなく対生する。7～8月に茎の頂に径5cmぐらいの鮮黄色の頭花を1個つける。周囲は舌状花，内側は管状花からなり，花冠筒部に毛がある。葯は暗紫色。本州中部および北海道の高山，千島，アリューシャンに分布。花冠筒部に毛のないものを**エゾウサギギク**という。

🌱鉢植えにして観賞されるが，植土はミズゴケか，壌土，腐植土，砂を混ぜた土を用いる。繁殖は春に株分けや種子をまく。〈佐竹義輔〉

ウシカバ ［牛樺］ ㊫*Ilex sugeroki* Maxim. var. *longipedunculata* Makino モチノキ科の常緑小高木。別名クロソヨゴ。樹皮は黒紫色で，葉は互生し，卵形または楕円形で長さ3～4cm，先はとがり，上半部の縁に低い鋸歯があり，革質で光沢がある。雌雄異株。6～7月ごろ小さな白色の4，5弁花を開く。雄花は3個，雌花は1個ずつ葉腋につく。果実は小球形で長い柄があって垂れ，赤く熟す。静岡，山梨県以西，四国，九州に分布する。樹皮が黒く，皮をはぐとサクラやカバノキの皮に似ていることが名の由来。〈小林義雄〉

ウシクグ ㊫*Cyperus orthostachyus* Fr. et Sav. 田畑や湿地に生えるカヤツリグサ科の一年草。日本全域を含む東アジアに広く分布する。カヤツリグサに似ているが，分花序の中軸に毛があり，小穂の鱗片は赤紫褐色で先が丸い点で区別できる。ウシクグという名の由来は不明。→図カヤツリグサ〈清水建美〉

ウシケノリ ［牛毛苔］ ㊫*Bangia fuscopurpurea* (Dillwyn) Lyngbye 紅藻植物。暗紅色で単条の毛状糸体の海藻。3cm内外のものが多いが，ときに5cmぐらいにもなる。顕微鏡

で見ると，星形の色素体をもつ細胞が1列に並ぶ体構造をしている。潮間帯の上部に生じ，冬から春のころに繁茂し，初夏まではあるが，以後消失する一年生。世界的に広く産する共通種で，日本でもほとんど全沿岸に分布し，とくに寒海域ではよく繁茂する。東北地方ではベコノリの地方名をもつ。〈新崎盛敏〉

ウシコロシ [牛殺] ㊫*Pourthiaea villosa* Decne. var. *laevis* Stapf バラ科の落葉低木または小高木。別名カマツカ。山野にふつうに見られる。葉は倒卵形または長楕円形で長さ5～7cm，両端がとがり，縁には細かい鋭い鋸歯がある。葉柄は3～8 mm。4～5月ごろ，小枝の先に小さい白色の5弁花が散房状に咲く。果実は倒卵形，長さ7～8 mmで赤熟する。葉が長さ10cm以上となり，葉の裏面や花序に毛が多いものをワタゲカマツカ（オオカマツカ）という。ウシコロシの名は，ウシの鼻木に用いたからで，またカマツカとは鎌の柄にするのでいう。北海道，本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布する。〈小林義雄〉

ウシノケグサ sheep fescue／㊫*Festuca ovina* L. イネ科の多年草。葉は細く，株になって多数集まり，糸状なのでウシやヒツジの毛にたとえられる。稈は高さ20～40cm，夏のころに稈頂に長さ5～8 cmの円錐花序を立て小穂をやや密につける。小穂の長さは5～7 mmぐらいで，緑色または粉白色をおび，ときに紫色がかることもある。小花は3～6個，長さは約4 mmで，やや堅く，先は1 mm内外の短い芒となる。日本全土の日当りのよい山地に生え，変化が多くて高山にまでも生育する。北半球に広く分布し，ときに芝草として用いられる。**ヒロハノウシノケグサ** *F. elatior* L. は高さ40～100cmに達するやや大形の多年草で，葉もやや幅広く，小穂も大きい。meadow fescue の英名があり，しばしば牧草とされるヨーロッパ原産の植物で，日本や北アメリカでも牧草に栽培され，また野生化している。**オニノウシノケグサ** *F. arundinacea* Schreb. はこれに似たヨーロッパ原産の牧草で葉の基部縁辺に毛がある。〈大井次三郎〉

ウシノシッペイ ㊫*Hemarthria sibirica* Ohwi イネ科の多年草。低地の草むらなどに生える。稈は横走する根茎から立ち上がって分枝し，高さ80cm内外となる。葉は線形で，稈につき，長さ30cmに達する。花序は棒状で枝の頂および葉腋につき，長さ5～8 cm，多数の節があって，各節に2個ずつ小穂が花序に埋もれるようにつき，よく成熟すると節から折れやすい。和名は花序が棒状であるのを「牛の鞭」にたとえたもので，日本の暖地にはこれよりも少し小さいコバノウシノシッペイ *H. compressa* R. Br. がある。本州，四国，九州に生えて夏から秋に熟し，東アジアに分布する。〈大井次三郎〉

ウシハコベ ㊫*Stellaria aquatica* L. ナデシコ科の二年草。茎は下部は伏し，上部は分枝して広がる。葉は卵形でとがり，上葉は無柄，下葉は有柄。花は葉腋に出て，また茎の先に集散花序をなし，小柄は花後下向する。がく片は5個。花弁は5個で深く2裂する。花柱は5個で短い。北海道から九州に産し，北半球の温帯に広く分布する。⇀図ハコベ〈籾山泰一〉

羽状複葉 うじょうふくよう ⇨複葉

ウスギモクセイ [淡黄木犀] ⇨モクセイ

ウスタケ [臼茸] ㊫*Cantharellus floccosus*

ウシコロシ

Schw. 担子菌類アンズタケ科のキノコ。一名ラッパタケ。高さ10～20cm。かさは深い漏斗形で，中央のくぼみは茎の根もとまで達し，径5～15cm。表面は大きくはね返るささくれをおび，鮮紅色ないし黄土色。かさの下面は低い脈状のしわをおび，その表面に胞子をつくる。胞子はわずかに粗面で，胞子紋はクリーム色。茎は中空で円柱状，茎の表面はなめらかである。日本ではふつうに見られ，アジア，北アメリカに分布し，針葉樹林内の地上に発生する。食用になるが，一般には利用されていない。⇀アンズタケ〈今関六也〉

ウスノキ [臼木] ㊫*Vaccinium hirtum* Thunb. ツツジ科の落葉低木。別名カクミノスノキ。葉は狭卵形で，縁に細かい鋸歯がある。5～6月，前年の枝の先端近くに，1～3個の淡褐紅色の花を下向きに開く。花冠は鐘形で，先端はごく浅く5裂し，そり返る。果実は倒卵球形で大形の果托をもち，7～9月に赤熟する。北海道，本州，四国，九州の山地に自生する。果実は食べられる。⇀図コケモモ〈林 弥栄〉

ウスバサイシン [薄葉細辛] ウマノスズクサ科の多年草。サイシンの別名で，根は薬用に使われる。⇨サイシン ⇨カモアオイ

ウスユキソウ [薄雪草] ㊫*Leontopodium japonicum* Miq. キク科の多年草。茎は叢生し，高さ25～50cm，上方まで葉がある。葉は互生，根出葉は花時には枯死し，茎上の葉は披針形，全縁で，無柄，上面は緑色で綿毛があるかまたはなく，下面は灰白色で綿毛を密生する。包はまばらにつき，小形で，上面に汚れた黄灰色の綿毛が

ウシノケグサ

小穂

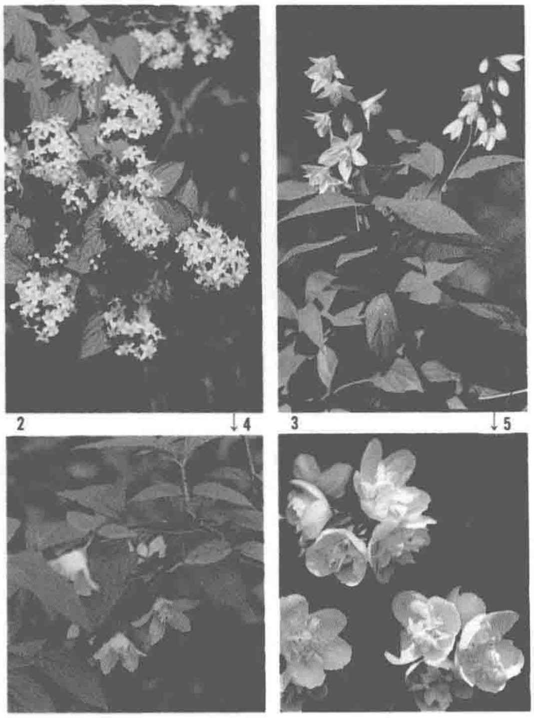
ある。頭花は茎上に密に，またはややまばらに集まる。総包片はとがり，乾膜質で褐色の縁がある。痩果は長さ1 mm，乳頭突起がある。花期7～10月。本州の山地に生じ，変化が多く，本州の高山，四国，九州の山地に諸異形がある。また中国に分布する。〈籾山泰一〉

ミネウスユキソウはウスユキソウの高山型で，茎も低く，葉も小さい。本州中部に産する。**ミヤマウスユキソウ** *L. fauriei* Hand.-Mazz. は東北地方の高山に生え，高さ6～15cm，茎葉は線形で基部は鞘になる。至仏山，谷川岳には葉がさらに細い，ミヤマウスユキソウの変種**ホソバヒナウスユキソウ** var. *angustifolium* Hara et Kitam. がある。**ハヤチネウスユキソウ** *L. hayachinense* Hara et Kitam. は高さ10～20cm，茎葉は幅広いが基部が鞘にならない。本州では早池峰山にだけ，また北海道の大雪山に産する。エーデルワイス*はこの仲間の総称でもあるが，とくにヨーロッパアルプスの名花 *L. alpinum* Cass. をさすことが多い。〈佐竹義輔〉

ウダイカンバ ㊫*Betula maximowicziana* Regel カバノキ科の落葉高木。別名サイハダカンバ。樹皮は橙灰色。葉は広卵形または卵心形で長さ8～15cm，先は短くとがり，もとは心臓形，

ウスユキソウ 〈左〉ウスユキソウ 〈右上〉ミヤマウスユキソウ 〈右下〉エーデルワイス

1



2　↓4　3　↓5

ウ　ツ　ギ

1.ウツギ　2.マルバウツギ　3.ヒメウツギ　4.ウメウツギ　5.バイカウツギ

縁に鋸歯があり，初め両面に短毛がある。果穂は長さ5～8cmとなり，垂れ下がる。北海道，本州の北中部に分布する。⇀図カバノキ　〈小林義雄〉

宇田川榕菴　うだがわようあん　(1798-1846) 宇田川家は江戸時代の津山藩の侍医であるが，玄随(槐園)，玄真(榛斎)，榕菴と三代にわたるすぐれた蘭学者を出したことで知られる。とくに榕菴は著名で，植物学，化学その他ですぐれた業績を残した。榕菴は旧姓江沢氏，14歳のとき玄真の養子になった。養父ともどもオランダ語の読解力にすぐれ，西洋の自然科学書を数多く読みこなし，新知識を紹介した。シーボルトが江戸参府したおりには指導を受けている。主著『**植学啓原**』はじめ多くの著述を著わしたが，一般に有名なのは『**菩多尼訶経**』で，これは西洋植物学の内容を経文形式の文章にまとめ，要領よく述べたものである。また『舎密開宗』は日本における近代化学の最初のテキストといわれる。これら西洋の科学知識を紹介した功績は，江戸時代の学者のうちでも抜群である。反面，その知識の大部分は蘭書に依存し，彼自身の観察や調査はそれほど多くない。

【植学啓原】榕菴37歳の1834年（天保5）出版された。従来の本草書の内容は分類学的なものにとどまっていたが，本書の記述はさらに解剖学，生理学などの領域にまで及んでいる。「細胞」という訳語も初めて使用された。　〈筑波常治〉

ウチムラサキ　[内紫]　⇨ザボン

ウチョウラン　[羽蝶蘭]　㊫*Orchis graminifolia* (Reichb. f.) Tang et Wang　ラン科の多年草。低山の湿った岩壁に生える。東北地方南部から九州に産し，朝鮮に分布する。大きく肥厚した球状の根，少し傾いた高さ7～20cmの茎，細いイネ科植物のような葉がある。6～8月，紅紫色の花が数個咲く。名は花を羽を広げた蝶に見たてたもの。⇀図ハクサンチドリ　〈清水建美〉

ウツギ　[空木]　㊫*Deutzia crenata* Sieb. et Zucc.　ユキノシタ科の落葉低木。別名ウノハナ。山野にふつうに見られる。幹は中空で，そのために空木とよばれる。葉は対生し，卵形または広披針形で長さ3～6cm，先はとがり，縁に低い鋸歯があり，上面はざらついて灰緑色，下面は淡緑色で小さな星状毛を密生する。5～6月ごろ，枝先に円錐花序をなして白花を開く。がく筒は鐘形で先は三角形に5裂する。花弁は5個，長楕円形で長さ約15mm，雄しべは10個，花糸に翼があり，上方に1対の歯がある。花柱は3～4個。蒴果は球形で径4～5mm，星状毛を密布する。北海道，本州，四国，九州に分布し，生け垣や畑地の境木に植える。材は木釘，小楊枝にする。別名のウノハナとは，「空木花」の中間を略した名であり，また陰暦4月の卯月に咲く花の意味ともいわれる。

関東以西の山地の谷間の岩上などには**ヒメウツギ**が生える。花はウツギより小形で，葉質はやや薄く，上面は鮮緑色で，庭園にも植えられる。ウツギより葉が丸い**マルバウツギ**も山地に生え，葉は広卵形で先は短くとがり，上面は葉脈がへこみ，ひどくざらつく。**ウメウツギ**は関東西部，静岡東部，山梨の山地の岩上にまれに生え，白花を下向きにつける。別属の**バイカウツギ**は本州，四国，九州の山地に生え，ウツギより大きい白色4弁花はウメの花のように美しく，庭木にもする。ニシキウツギやドクウツギはウツギとよばれても別の科のものである。　〈小林義雄〉

㊗「空木の花」「卯の花」は夏の季語。

卯の花やくらき柳の及びごし　芭蕉

ウツボカズラ

ウツクシマツ　[美松]　㊫*Pinus densiflora* Sieb. et Zucc. f. *umbraculifera* Miyoshi　マツ科の常緑低木。別名タギョウショウ。幹は根本近くからほうき状に立ち，樹冠はかさ形となる。樹皮や葉形は母種のアカマツとほぼ同じである。多くクロマツ台に割りつぎする。庭園，神社，仏閣などの土手上に列植することが多いが，庭木，公園木としても使う。⇀図マツ　〈林　弥栄〉

ウツボカズラ　㊫*Nepenthes*　ウツボカズラ科のウツボカズラ属植物の総称。別名ネペンテス。食虫植物。つる性の多年草で，広く熱帯アジア，北オーストラリア，マダガスカルに分布し，ことにボルネオを中心として種類が多い。原種は60種あまり知られているが交配種も多く，観葉植物として温室で栽培される。葉は互生し，長楕円形で中脈がひげのように伸び，先がつぼ形の長さ10～15cmの捕虫袋となっている。袋にはその前面に翼があり，上端にふたがある。ふたの内面と袋の入り口には蜜汁を出す腺が多数あり，虫をさそう。また袋の内側はなめらかで，下部には逆毛が生え，底部に透明で粘質の液がたまっている。消化酵素ペプシンは袋のふたが開く前から分泌され，葉が生長してふたが開くと細菌が繁殖し，さらに液中にトリプシンを出す。虫が入ると袋の内面の腺から有機酸が分泌され，消化力をます。雄株と雌株とあり，いずれも花は花弁がなく，蜜腺を密生した緑色ないし赤色の4がく片の小花で，総状花序をなす。

ウツボカズラ *N. rafflesiana* Jack はマライ，ボルネオ，スマトラ原産で，捕虫袋はつぼ形で淡緑色地に赤色の斑点がある。フッカーウツボカズラ *N. hookeriana* Lindl. はマライ，ボルネオ，スマトラ原産で，自然交雑種といわれている。袋は球形に近く，翼の幅が広い。淡緑色地に紫色の斑点がある。ヒョウタンウツボカズラ *N. hybrida* Mast. は交配種で，袋はへちま形でよくつく。緑色またはやや紫色の斑点がある。オオウツボカズラ *N. dyeriana* Macf. は交配種で，袋は円筒形で大きく長さ20～30cmとなり，よくつく。緑色地に赤色の斑点がある。以上の種類のほか，日本には十数種類が栽培されている。

栽培はミズゴケまたはミズゴケとオスマンダを等量に混ぜたもので鉢植えにし，直射光線をさける。5～7月にさし木によりふやす。〈松岡清久〉

ウツボグサ　[靫草]　㊫*Prunella vulgaris* L. subsp. *asiatica* Hara　シソ科の多年草。別名

カコソウ。茎や葉には白色の粗毛を生じる。茎は直立して高さ20～30cm，数対の葉をつけ，ときに分枝する。花後，茎の基部から短い匐枝または伏臥する新苗を生じる。葉は卵状長楕円形で少数の低い鋸歯を有し，柄は長さ1～3cm。6～8月，長さ3～8cmの花穂が茎頂につき，多数の花を密につける。苞は扁心形，先は急にとがり，長い縁毛がある。花冠は青紫色，二唇形で，上唇はかぶと状，下唇は3裂し，中片は大形で外方に突出し，側片は外反する。花糸の上部に1歯がある。北海道，本州，四国，九州，沖縄の山地草原にふつうに見られ，またサハリン(樺太)，南千島，朝鮮，台湾，中国および東アジア温帯に広く分布する。**タテヤマウツボグサ**は，ウツボグサに似ているが，亜高山帯に生え，葉柄が短く，花は大きく，長さ3cmばかり，花糸に歯がない。本州の特産である。〈佐竹義輔〉

【薬用】ウツボグサは花後，花穂は立ったまま枯死褐変するので夏枯草といい，漢方ではこの花穂を集めて，消炎，利尿剤として用いる。とくにるいれきの要薬として古来有名である。ヨーロッパでは本種 ***P. vulgaris*** **L.** およびタイリンウツボグサ ***P. grandiflora*** **Jacq.** を民間薬として肺病や胃腸病に用いる。〈長沢元夫〉

㊊夏の季語。

うつぼ草ここ五月雨の湊かな　道彦

ウド　[土当帰，独活]　㊕***Aralia cordata*** **Thunb.** ウコギ科の多年草。日本，朝鮮および中国に自生する。自生種は山菜となる。発育が盛んで，茎はまばらに分岐し，高さ2m前後に達する。葉は3～5の複葉，夏に円錐形の花穂をつける。また軟白した若芽を野菜として用いる。

栽培は，秋に茎葉が枯死したのち土をかけ，土中から発芽してくるものを収穫する。また株を掘り上げ，穴ぐらに入れて温度を与えて促成する。多くは冬の休眠を経たのち発芽するが，寒ウドという品種群のものは休眠はあまり必要でなく，早い時期の促成に用いられる。また促成栽培には高冷地で根株を養成し，早く休眠に入ったものを用いたり，ジベレリンによって休眠を打破したりする。〈藤井健雄〉

【調理】ウドは95%が水分で栄養的にはとるに足らないが，特有の香気，歯ざわりは春の料理には欠かせない美味な食品である。酢の物，和え物，汁の実，煮物，サラダなどにする。〈松元文子〉

㊊春の季語。

雪間より薄紫の芽独活かな　芭蕉

うどんげ　[優曇華]　(1)㊕***Ficus glomerata*** **Roxb.** インド原産のクワ科の常緑高木。同属のガジュマル*と似ていて，花はつぼ状の花托の内面に生じ，外部からは見えない。果実は食用となり，イチジクと同様に果樹の一つに数えられている。和名はサンスクリットの **udumbara**（優曇波羅）に由来するといわれる。

(2)インドの仏典に見られる想像上の植物で，3000年に一度しか花を咲かせない木とされ，この花が咲くときはめでたいことがあると信じられている。またこれから転じて，ひじょうにまれなことのたとえとされる。『曾我物語』に「うどんげよりもめづらしや」とある。

(3)脈翅目クサカゲロウ科の昆虫の卵をウドンゲの花とよび，縁起のよいものとした。〈佐藤正己〉

ウドンコビョウキン　**powdery mildew fungi**　子嚢菌類ウドンコビョウキン科 ***Erysi-***

ウツボグサ

ウド　〈左〉食用とする芽　〈右〉自生種

phaceae に属する菌類。生きている植物の葉面にうどん粉をまいたように発生する活物寄生性の病原菌である。寄主の葉の表皮細胞内に吸器をさし込んで養分を奪うので，被害葉は黄変萎縮する。うどん粉状の白粉はオイジアとよばれる分生胞子で，春から秋にかけて形成される。秋末になると菌叢中に黒い小粒状の子嚢殻をつくり，その中に子嚢胞子をつくる。殻内の子嚢の数は1ないし多数。この性質と子嚢殻の表面につく付属糸の形とで属が分類される。日本では約10属100種近くが記録され，各種の農作物，園芸植物，樹木，雑草に寄生し，ふつうに目立つ菌である。〈今関六也〉

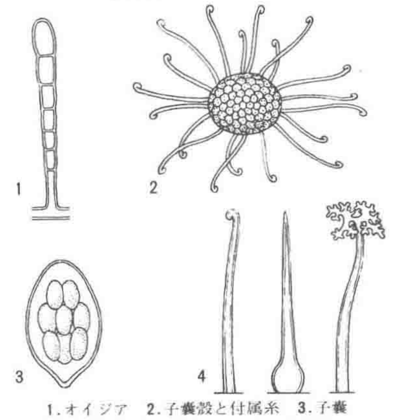
ウナギツカミ　[鰻攫]　㊕***Polygonum sagittatum*** **L. var.** ***sieboldi*** **Maxim.** タデ科の一年草。茎は下部は伏臥し，節から根を下ろし，上部は斜上して分枝し，稜角をもち，逆刺がある。葉は披針形，基部は心臓形で並行する葉耳があり，下面の脈上には逆刺がある。鞘は斜めに切れる。花穂は頭状，花被は5裂し，上半分は帯紅色。痩果は黒色で長さ3mmになる。花期は6～9月。水辺に生じ，北海道，本州，四国，九州，朝鮮，中国，東シベリアに分布する。夏に開花するものをウナギツカミ，秋に開花するものをアキノウナギツカミといって区別することがある。⇒図ミゾソバ〈籾山泰一〉

ウノハナ　[卯花]　ウツギの別名。⇨ウツギ

ウバヒガン　[姥彼岸]　エドヒガンの別名。葉が出ないうちに花が咲くので，歯のない姥にかけてつけられた名。⇨エドヒガン　⇨サクラ

ウバメガシ　㊕***Quercus phillyraeoides*** **A. Gray**　ブナ科の常緑小高木。別名ウバメ，イマメガシ。小枝に星状毛が多く，葉は質厚く，倒卵形または長楕円形で長さ3～6cm。堅果は卵形，総包は椀形で，うろこ状の鱗片が重なる。本州の三浦半島以西，四国，九州，沖縄，中国の海岸近くに分布する。⇀ナラ〈小林義雄〉

ウドンコビョウキン



1.オイジアと子嚢胞子　2.子嚢殻と付属糸　3.子嚢　4.付属糸のいろいろな形

ウバユリ　[姥百合]　㊕***Cardiocrinum cordatum*** **Makino**　ユリ科の秋植え球根草。ユリ属 ***Lilium*** に含める場合もある。関東以西，四国，九州に分布。球根は鱗茎。茎の下部から有柄で心臓形の大きい葉が数枚出る。7～8月に1m以上の花茎を出し，総状花序に長らっぱ形，淡黄緑色の花を数花つける。常緑樹下の日陰の庭園植えによい。生育がよければ数年は植えかえ不要。繁殖は分球と実生による。近縁の**オオウバユリ** ***C. glehnii*** **Makino** は本州の北部および中部から北海道に原産し，ヒマラヤウバユリ ***C. giganteum*** **Wall.** はヒマラヤ，シッキム原産でいずれもウバユリよりも大形である。⇒図p.70〈清水基夫〉

ウマグリ　[馬栗]　トチノキ科の落葉高木。マロニエの別名。⇨トチノキ　⇨マロニエ

ウマゴヤシ　㊕***Medicago denticulata*** **Willd.** マメ科の越年草。南ヨーロッパの原産で，日本には江戸時代に渡来した。茎は叢生し，3枚の小葉片に分かれた複葉を互生する。花は黄色で小さく，葉腋に3～5個ずつ生ずる。中央アジアを経て東アジアまで広く分布し，牧草として重要な種類である。これを飼料として与えるとウマが肥えるということから，和名をウマゴヤシとつけられた。同属の別種で，西南アジア原産の**アルファルファ alfalfa**／***M. sativa*** **L.** はルーサン **leucerne** ともよばれ，最も古い飼料植物で，古代ペルシア人も利用したと伝えられている。日本にはアメリカから明治の初年に導入された。赤紫色の花を咲かせるので**ムラサキウマゴヤシ**という和名もある。これの近縁種に**コガネウマゴヤシ** ***M. falcata*** **L.** や，この両種の自然交配種と見られる雑種がある。中国の東北部やシベリアでもコガネウマゴヤシやキバナウマゴヤシが牧草として利用されている。

葉は全草の約半量を占め栄養に富むので，刈り取ったらすぐ堆積して乾燥中に脱落しないようにしなければならない。生草も飼料として適当であるが，生育地に放牧すると動物のひづめで傷つけられやすいので注意が必要。⇒図p.70〈佐藤正己〉

ウマノアシガタ　[馬脚形]　㊕***Ranunculus japonicus*** **Thunb.** キンポウゲ科の多年草。日当りの良い原野や山地にふつうに生える。高さ30～60cm，全草に立つ毛が多い。根出葉は長い

ウバユリ

ウマゴヤシ 〈上〉アルファルファ 〈下〉ウマゴヤシ

ウマノスズクサ

柄があり，掌状に3～5裂し，裂片にはあらい鋸歯がある。茎葉は短柄または無柄，線形の3裂片からなる。初夏，茎の上部が分枝して黄色の花が開く。花は径2cm内外。がく片は5個で黄緑色，花弁も5個で倒卵形，美しい黄色で，光沢がある。雄しべも雌しべも多数ある。瘦果は卵形で，多数集まって球形になる。和名は「馬の脚形」の意で，根出葉の形からきている。北海道，本州，四国，九州によく見られ，朝鮮，中国，沖縄，台湾に分布している。有毒植物である。ふつうキンポウゲ（金鳳花）ともいうが，この名まえは花が重弁花になった品種につけられたものである。

近縁種にキツネノボタン，タガラシ，ヒキノカサ，バイカモなどがある。キツネノボタンは湿地に生え，ふつうは無毛で，根出葉は全裂し，瘦果は扁平で縁にやや稜がある。タガラシは各地の水田や溝の中などに生え，全株無毛で，瘦果は倒卵形で肥厚し，集まって長楕円状円柱形をなす。ヒキノカサは氾濫原に生じ，無毛で，根は肥厚し，紡錘状となる。バイカモは沈水生で，葉は細裂し，花は白く，瘦果に横皺がある。〈籾山泰一〉

ウマノスズクサ [馬の鈴草] ㊫*Aristolochia debilis* Sieb. et Zucc. ウマノスズクサ科の多年草。野原や土手などに生え，根は長い。茎は初めは立つが，上部はやがて他の物にまつわり，長さ1～5mになる。葉は長卵形で基部は心臓形，上部は細く，長さ5cm。夏，葉腋から1個の花が出る。花弁はなく，がくは筒形，緑紫色，先がらっぱ状となり，一側が長い三角形になる。筒の下部は小さいボール形になる。雄しべは6個，雌しべは1個で6個の花柱が合一して短い柱になっている。果実は球形の蒴果で，熟すと6裂する。本州，四国，九州に自生し，中国に分布する。果実が馬の首にかける鈴に似ているのでこの和名がある。根は漢方で虫毒や蛇毒に用いる。〈佐竹義輔〉

オオバウマノスズクサは，葉は大形で長さ8～15cm，広卵形でときに3裂し，茎とともに淡黄褐色の軟毛におおわれる。花は腋生し，がく筒は強く屈折し，舷部は黄色で紫褐色の条斑がある。花期は4～5月。蒴果は長楕円形で熟して6裂する。〈籾山泰一〉

ウマノスズクサ科 —か ㊫*Aristolochiaceae* 双子葉植物離弁花類。草本，低木またはつる性で，葉は互生し，托葉はない。花は両性で，単出または穂状か総状花序になり，左右相称，または放射相称である。花被は筒状か鐘状で，3裂するか一側だけ大きくなる。雄しべはふつうは6～12個，葯は花柱に着生するか離れている。子房は下位で4～6室，花柱は4～6個，ときには合生して柱になる。果実は蒴果か液果状になる。世界に約5属500種があり，おもに熱帯に分布する。日本にはウマノスズクサ属4種，カンアオイ属30種内外が自生する。カンアオイ属を独立させて，カンアオイ科として扱うこともある。〈籾山泰一〉

ウマノミツバ [馬三葉] ㊫*Sanicula chinensis* Bunge セリ科の多年草。山地の木陰に生える。葉は3個の小葉からなるが，側片はさらに2裂するので5小葉のように見える。上面にしわがあり，根出葉には長い柄があるが，茎の葉は柄が短く，上にいくほど小形になる。花は7～8月，単性花と両性花が混じってつく。花弁は5個で白色，雄しべは5個。果実は円形で，かぎ状のとげがある。北海道から九州に産し，東アジアに広く分布する。近似種のクロバナウマノミツバは，茎につく葉は柄がなく上部に1対あり，花弁が暗紫色で，本州中部以北に自生する。〈佐竹義輔〉

ウミウチワ ㊫*Padina arborescens* Holmes 褐藻植物。黄褐色または暗褐色をした，円形で革膜質の扁平な葉状体の海藻。葉面に多数の線が同心円状に走り，縁辺は内側に巻き込み，根部のほ

ウマノアシガタ

ウマノミツバ

うは厚くなって，毛状糸におおわれる。幼体は全緑だが，老熟するにつれ，縦に裂開して数枚の裂片になる。ごく寒い海岸を除き，日本のほとんど全沿岸に分布し，波の荒い海岸の岩礁上に，周年，ふつうに見られる多年生の海藻。

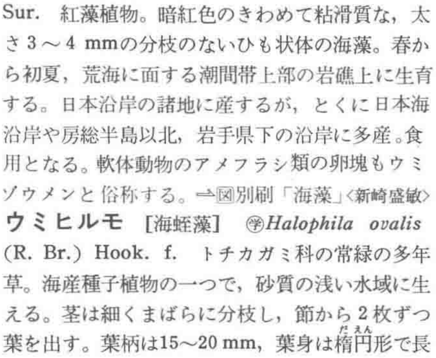
　ウミウチワ属は温暖な海に多く，うちわ形の特徴ある体形により，識別できる。同属に，小形のウスユキウチワ *P. minor* Yam.，コナミウチワ *P. crassa* Yam.，オキナウチワ *P. japonica* Yam. などがある。⇨図別刷「海藻」〈新崎盛敏〉

ウミゾウメン ㊫*Nemalion vermiculare* Sur. 紅藻植物。暗紅色のきわめて粘滑質な，太さ3～4 mmの分枝のないひも状体の海藻。春から初夏，荒海に面する潮間帯上部の岩礁上に生育する。日本沿岸の諸地に産するが，とくに日本海沿岸や房総半島以北，岩手県下の沿岸に多産。食用となる。軟体動物のアメフラシ類の卵塊もウミゾウメンと俗称する。⇨図別刷「海藻」〈新崎盛敏〉

ウミヒルモ［海蛭藻］ ㊫*Halophila ovalis* (R. Br.) Hook. f. トチカガミ科の常緑の多年草。海産種子植物の一つで，砂質の浅い水域に生える。茎は細くまばらに分枝し，節から2枚ずつ葉を出す。葉柄は15～20 mm，葉身は楕円形で長さ15～20mm，幅6～13mm。花は単性で葉の間から出，3個のがく片があり，花弁はない。雄花には短い柄があるが，雌花は無柄である。相模湾以南の太平洋側，沖縄，マレーシア，オーストラリアに分布し，能登半島に隔離分布する。和名は海中に生えるヒルムシロの意。〈清水建美〉

ウメ［梅］ (英)Japanese apricot (仏)prunier de Japon (独)japanische Aprikose／㊫*Prunus mume* Sieb. et Zucc. バラ科の落葉高木。中国原産。樹高5～10m，径30～40cmとなる。樹幹は直立せず太い枝を斜上し，分枝が多く不整形の樹姿となる。樹皮は暗色でかたく割れ目ができる。古い枝には小枝の変形したとげがある。葉は有柄で互生し，卵形で先は急にとがり，長さ4～8 cm，幅3～5 cm，縁には鋭く細かい鋸歯がある。葉柄の基部に早落性の托葉がある。2～4月，葉の出る前に，前年枝の葉腋にほとんど無柄で芳香のある白色の花を1～3個生じる。がくは5個，花弁も5個で水平に開く。雄しべは多数で花弁より短い。雌しべは1個。子房には毛を密生する。核果は球形で一方に浅い溝があり，初め緑色で6月ごろ黄色に熟す。果面にはちぢれた毛を密生し，果肉には酸味が多く，種子は尖頭卵形で外面にはへこんだ溝が多い。九州の大分，宮崎，長崎などの諸県下や，台湾にも自生があるといわれるが，観賞用として広く植えられているものは，古く中国から渡来したものである。なお，ウメには好文木，花の兄，春告草，匂草，香散見草，風待草，香栄草，初名草などの異称が多い。

ウミウチワ



1

2

3

4

5

ウメ　1.ツキカゲシダレ　2.サバシコウ　3.ヤエマツシマ　4.シロカガ　5.シロカガの実

【種類】ウメの種類は園芸上から分類されるものと，植物学上から分類されるものがある。園芸上の分類には系統図に示したほかに，形質による分類がある。すなわち枝が垂れる枝垂れ性，枝に白または黄の筋が入る筋入り性，幹があれて錦状になる錦性，このほか葉に斑が入っている類，変葉の類，花変りの類，枝変りの類，結実がよく採果用の実成りの類などである。実成り梅の優良品種にアオジク（青軸），ブンゴ（豊後），シロカガ（白加賀），スギタ（杉田）などがある。

　現代植物分類学上からも各種記載されている。花が赤く一重咲きでまた材も赤いコウバイ，花が赤く八重咲きのヤエコウバイ，花が白く八重咲きのヤエノシラウメ，花が白くがくが緑色のリョクガクバイ（アオジク），黄色みをおびた花の咲くオウバイ，花弁がちぢんで小さいか，または欠き，雄しべが長く花外にとび出しているテッケンバイ，枝の垂れるシダレウメ，葉，花，実の小さいコウメ，葉の分裂するヒリュウバイ，花が白く八重咲きで実が4～7個集まってつくザロンウメ（ヤツブサウメ），幹や枝が地面をはうガリュウバイ，花は半八重で淡紅をおび，葉，花，実が大きく開花期の遅いブンゴウメなどがある。

🌱ウメの繁殖はふつうつぎ木による。台木は野梅性のさし木苗を使うが，栽培種の実生苗を使うこともある。つぎ木はその地方の寒暖によりちがうが，庭木用や採果用では2月上旬から下旬に切りつぎの方法で行なう。切りつぎは，穂木をくさび形にそぎ，台木の木部と形成層の間に挿入してしっかりくくりつける。そのほか大切な品種は，台木を掘りおこして切りつぎする揚つぎ，また枝垂れ性の類は成木の高所に切りつぎする高つぎなどを行なう。9月上旬か中旬ごろ芽の部分をそぎとって，台木の剝皮個所に挿入する芽つぎの方法を行なうこともある。ウメの移植は老樹でも比較的容易で，12月下旬～3月にかけて行なうが早いほうがよい。開葉直後の移植はむずかしい。植え場所は日がよく当たり，水はけの良い肥沃の地が最良である。整枝，剪定は冬の間がよいが，花の終わった直後に，花の咲いた枝を10cmぐらい，盆栽なら3cmぐらいを約2芽残して切りつめるとよい。俗に「サクラ切る馬鹿，ウメ切らぬ馬鹿」といわれるのは，サクラは不定芽の発生が少なく，また切り口から腐敗菌が入って枯れることが多いが，ウメは長枝を切りつめたり折ったりしても，よく花をつけ実を結び，そのうえ個性美が発揮さ

ウメの園芸品種の系統図

ウメ	野梅性	野梅性	トウジ，ゲッキュウデン，ミチシルベ，ケンキョウ
		難波性	ナニワ，コキョウ
		紅筆性	ダイリ
		青軸性	リョクガク，ツキカゲ
	紅梅性	紅梅性	カラウメ，オオサカズキ，サバシコウ，ベニチドリ
		緋梅性	ヒバイ，カゴシマ
	豊後性	豊後性	クロダ，ソウメイノツキ
		摩耶紅性	マヤコウ，サクラカガミ，クモイ
	杏　性		ハッサクバイ，キネンバイ

ウメ 梅見でにぎわう水戸の偕楽園

れるからである。施肥は油かすや化学肥料などを寒肥としてやるのが最もよいが，花の終わった直後に十分施してもよい。花芽の分化の時期は6～8月ごろなので，そのころの管理が大切である。

虫害としては5月ごろウメケムシがつく。これは初期なら枝叉に天幕を張っているので，焼き殺すかスミチオン，マラソンやディプテレックス，除虫菊乳剤を散布すると効果がある。またこのころアブラムシがつくが，エストックス，ギルバールなどの浸透殺虫剤や600倍硫酸ニコチンを散布するとよい。病害ではコウヤク病がつくが，これはカイガラムシ類と共生するものであるから，これを駆除することが，この病気を防ぐ方法である。またゾルバール50倍液，ボマゾールF100倍液を散布するとよく効く。また，冬季に濃い石灰硫黄合剤を散布するか，あるいは樹皮に塗っても防除できる。〈林 弥栄〉

〔結実と生産性〕果実を目的とした栽培では，一品種の単植はさけ，花粉量が多くしかも交雑和合性の高い品種を授粉用として混植することが望ましい。また気象的には開花期および開花直後に零下数度の寒さや暖かさが交互にくるような地方では，昆虫による受粉の機会も少なく，また凍害が発生しやすいために生産は安定しない。ウメ生果実の主産地は，和歌山，群馬，徳島，長野，山梨などの諸県である。温暖な地方では，白加賀，養老，長束，花香美などが多く，鶯宿梅，南高などもふえている。寒冷地では藤五郎，豊後，藤之梅などが多い。とりたての未熟果を生食すると中毒することがあるので注意を要する。早生種は6月上旬，晩生種は6月下旬から7月上旬に収穫される。〈飯塚宗夫〉

〔名所，天然記念物〕梅林として著名なものに奈良県下の「月ケ瀬梅林」，和歌山県下の「南部梅林」，静岡県下の「熱海梅林」，茨城県水戸市の「偕楽園梅林」，埼玉県越生の「梅園梅林」，横浜市の「大倉山梅林」などがある。また，古木が多く天然記念物として各地に保護されている。仙台市古城の「朝鮮ウメ」，山口県柳井市余田の「余田臥竜梅」，宮崎県児湯郡新富町の「湯ノ宮の座論梅」，宮崎県東諸県郡高岡町の「高岡の月知梅」，鹿児島県薩摩郡東郷町の「藤川天神の臥竜梅」などがある。

〔利用〕ウメは花木として古くから庭園に植えられたり，盆栽につくられて観賞されてきた。枝は生け花の材料となり，実は梅干，梅酒，梅酢，また各種の菓子に利用される。実の酸味はクエン酸とリンゴ酸からなり，種子と葉にはアミグダリンを含み，ともに漢方薬杏仁水の原料となる。また梅干を熱い灰に埋めて黒焼きにしたものは風邪薬とされる。樹皮も薬用や染料に使われる。材は床柱，くし，そろばん珠，念珠，細工物，彫刻，洋がさの柄，箱などに用いられる。〈林 弥栄〉

〔調理〕梅干は塩漬けにした梅を干し，赤ジソの

ウ　メ

梅に関する伝説

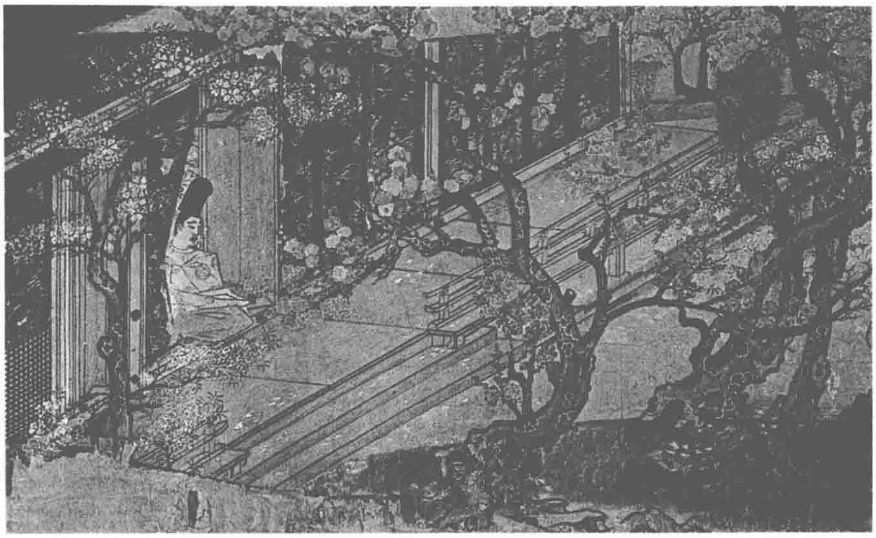
梅の花は，宮廷貴族の間では，奈良時代から，好んでめでられ，しばしば「梅の花の宴」が催されたことが記録に見えている。梅はいわば花の代表であり，後世の桜に相当する地位を占めていた。梅をよんだ歌は『万葉集』にもきわめて多く，数においては桜をはるかにしのいでいる。紫宸殿前の左近の桜も，かつては梅であったという。ウメという語はウマ（馬）などと同じく，中国語音に由来する外来語であろう。『古事記』『日本書紀』に梅が登場していないのは，伝来が比較的新しかったためであろう。このころ，梅はまだ日本人の生活全般に根を下ろすに至っていなかったようで，当時の地方の生活を描く『風土記』には，ほとんど現われていない。

梅に関する伝説には，菅原道真と結びついているものが多い。道真が筑紫の太宰府に流されるにあたって，庭の梅の木によみかけた歌が平安時代から著名で，鎌倉時代には，その梅が道真をしたって太宰府の地まで飛んできたという飛び梅の伝説を生んでいる。道真の配所であった榎寺から移したという飛び梅は，現に太宰府天満宮の社殿の前にある。道真が梅を愛したという伝説は，道真を祭神とする天神信仰の発達にともなって世に広まり，よく知られている。菅原姓には梅の花を家紋とする家が少なくない。天神社（天満宮）でも，梅の花を神紋とし，梅の木がつきものになっている。

梅干は最も日常的な食品の一つであったが，漁村には全国的に，梅干の種を海に捨ててはいけないという伝えがある。かならず始末しておき，陸に持ち帰って処分する。対馬では沖へ出るときは梅干は持たないという。竜宮さま（海の神）あるいは天神さまがきらうからであると，その理由を説明している地方が多い。梅干と限定せず，一般に酸味のあるものがいけないとか，果実の種がいけないとかいう土地もあるが，梅干の種は陸に捨てれば芽が出るくらいだからという村もあり，これは何か梅の種の生命力とかかわりのある俗信らしい。種を割り，中の仁を食べ，殻だけすてるという所もある。捨てた種から生えた梅の木の伝説が多いのも，この俗信と関係があろう。

梅の若い枝はまっすぐに伸びるので，祭礼の行列などで杖に用いられることがある。葬式で儀礼的な杖に梅の枝を使う地方もある。貴人のさした杖が生育したものである，という伝説のある梅の木が各地にあるのも，やはり梅の枝を杖にする習俗があったからであろう。梅の杖を悪魔払いの目的で用いることもある。新築の家に入るとき，梅の杖で家の中を打ちながら呪文を唱えて，先にいる悪霊を追い出す。牛の病気をなおすのにも梅の杖で打つ習慣があり，真言宗の寺でも，散杖といって梅の枝を修法に用いる。また，梅の若枝には適度な弾力があるので，各地の神社で歩射のときの弓の材料にしている。〈小島瓔禮〉

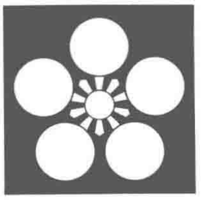
紅梅殿で梅に別れを告げる菅原道真（鎌倉時代の『松崎天神縁起』第2巻より　山口県・防府天満宮蔵）

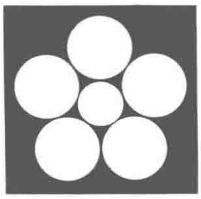


葉を加えて漬けたもので，塩漬けのときに出た汁を梅酢という。「梅びしお」は梅干の肉を裏ごしして砂糖を加えたものをいう。このほかみりん漬け，梅酒，梅シロップなどがある。〈松元文子〉

〔染色〕幹材と樹皮を用いる。幹材は細かく割って煎じ，鉄漿媒染で梅ねずみ色，灰汁と明礬との併用で肌色ないし黄赤色，石灰で赤褐色を染めることができる。〈後藤捷一〉

〔梅紋〕ウメの花を図案化した「梅花紋」と，丸い5つの花弁を幾何学的に配列した「梅鉢紋」とがあり，後者は星の九曜，六曜紋の影響を受けている。平安時代の『源氏物語絵巻』にみられるように，平安，鎌倉時代には衣服，調度などの文様として，「梅花」「梅鉢」がともに流行している。菅原道真がウメを愛した故事にも関係があり，一般に梅鉢は天満宮の紋章として知られている。加賀国（石川県）出身で，天神信仰をもつ美濃の斎藤氏の出といわれる前田家（金沢藩）は，梅鉢を家紋とし，菅原姓を称する。京都の北野天満宮の牛王宝印には梅鉢紋が捺されている。このほか公家では高辻，東坊城，五条，桑原などの諸家，武家では尾張久松氏一統などが用いる。〈進士慶幹〉


加賀梅鉢


星梅鉢

(俳)「野梅」「白梅」「紅梅」「臥竜梅」「老梅」「枝垂梅」「梅林」「梅見」などとともに春の季語で「探梅」は冬の季語である。

梅が香にのつと日の出る山路かな　芭蕉

ウメウツギ［梅空木］ユキノシタ科の落葉低木。ウツギの近縁種で，春，白花が下向きに開く。本州中部の山地にまれに生える。⇨ウツギ

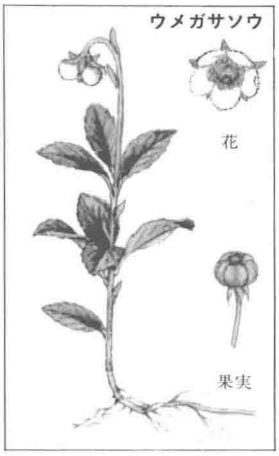
ウメガサソウ［梅笠草］㊫*Chimaphila japonica* Miq. イチヤクソウ科の草本様半低木。茎は高さ5〜10cm，上方に2〜3個の葉が輪生状につき，年ごとにこれをくり返すため，葉の集まりは間隔をおいて茎の上に排列する。葉は広披針形，革質で深緑色。花は1個，まれに2個茎頂に生じ，径約1cmで，下向きに開く。花期は6〜7月。花冠の裂片は5個，雄しべは10個ある。蒴果は径5mm，小形の種子がある。北海道，本州，四国，九州の樹陰に生え，朝鮮，中国，サハリン(樺太)，南千島，台湾に分布する。〈佐竹義輔〉

ウメノキゴケ㊫*Parmelia tinctorum* Despr. 地衣類ウメノキゴケ科の代表的な種類。海岸の松林のクロマツの樹皮上や，内陸のアカマツ，ウメ，サクラ，スギなどの幹や枝に生じ，場所によっては墓石や石垣または自然の裸出した岩石上にも生ずる。全世界の暖地に広く分布する種類で，日本では本州の太平洋岸では岩手県まで，日本海岸では鳥取県まで知られ，温暖な地方ではやや内陸の平地にも産する。地衣体は葉状で，小さいものは楕円形に広がるが，条件のよい所では多数密生して不整形に広がり，樹木の表面を全面的におおいつくし，互いに接して個体の区別がつかなくなってしまうことがある。ウメノキゴケ属は全世界で数百種もあり，日本にも80種ばかりを産する。⇒図地衣類〈佐藤正己〉

ウメバチソウ［梅鉢草］㊫*Parnassia palustris* L. ユキノシタ科の多年草。山地の日当りのよい湿地に多い。低山から高山に生えるので高山植物として扱われることもある。根出葉は円心形で長い柄がある。8〜9月，高さ10〜30cmの花茎を出し，中部に1個の葉，上端に1花をつける。花は白色で径2〜2.5cm，花弁は5個，広卵形で平らに開き，中に5個の雄しべ，5個の仮雄しべ，1個の雌しべがある。仮雄しべは先が十数個の糸状に分かれ，その先端に丸い腺体があるのが特徴である。日本から北半球の温帯，寒帯に広く分布している。和名は花形が梅鉢の紋に似ていることから名づけられた。本州の白馬岳，鳥海山などの高山帯にヒメウメバチソウがあり，全草が小さく，花も小さく，仮雄しべの先が数個に分かれ，先端に丸い腺体がないのでウメバチソウから区別される。シラヒゲソウは，花弁の縁が毛状に細裂するもので，本州中部以西，四国，九州の山地に生える。〈佐竹義輔〉

(俳)夏の季語。

梅鉢草髪にぞ挿して萱刈女　はつを



ウメバチソウ〈左〉ウメバチソウ〈右〉シラヒゲソウ。花弁の縁が糸状に深く裂ける

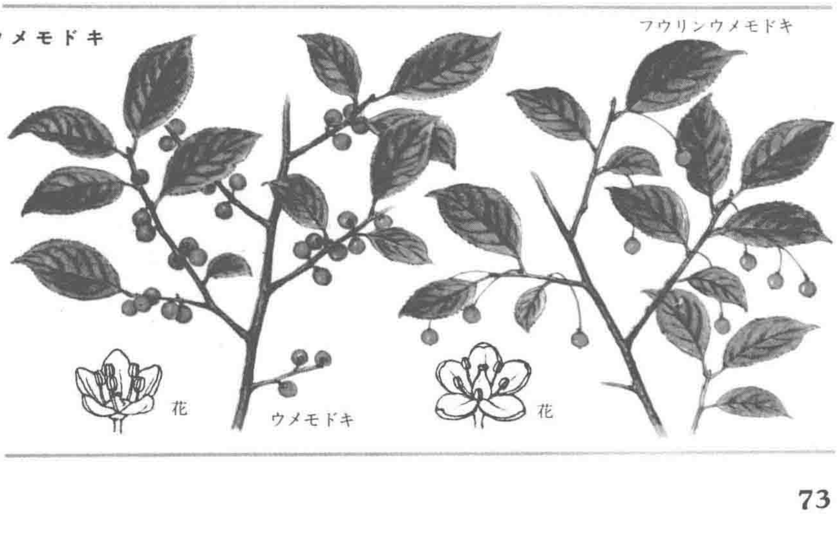
ウメモドキ㊫*Ilex serrata* Thunb. モチノキ科の落葉低木。山地に生え，小枝や，葉の両面に短毛がある。葉は互生し，楕円形または長楕円形で長さ5〜8cm，先はとがり，縁に細鋸歯がある。雌雄異株。6月ごろ葉のつけ根に径3〜4mmの淡紫花がかたまって咲く。花弁は卵形で4〜5個。果実は径約5mm，球形の核果で，晩秋には赤熟し，落葉後も枝上についていて美しい。本州，四国，九州に分布し，果実のつく雌木が庭木，生け花などに多く用いられる。繁殖は実生，さし木，つぎ木による。フウリンウメモドキ *I. geniculata* Maxim. は関東以西の山地に生え，6〜8月ごろ，細い柄の先に小さい白色5弁花が1〜3個咲く。果実は球形で赤熟し，垂れ下がる。〈小林義雄〉

(俳)春の季語

城裏や小さき牛にうめもどき　白雄

埋もれ木 うもれぎ　木質亜炭の一種。地質時代に地中に埋もれた樹幹で，木目や組織がよく保存され，そのうえいちじるしい石炭化や珪化をうけていないもの，つまり生材にやや近い状態で出土するものをいう。しかし地下水とともにしみ込んだ珪酸塩，鉄分など相当量の鉱物質をふくむのがふつうであり，出土したばかりのときは柔軟であるが，気中にさらせばきわめてかたくなり，多数のひび割れを生じるものが多い。埋もれ木は仙台，伊豆のほか，福井，京都，富山地方に産するが，現在その埋蔵量は不明で，今後引きつづき産出するものと思われる。仙台市付近には第三紀鮮新世に属する埋もれ木層が発達し，多量に産する埋もれ木を燃料として用いるほか，良質のものを選んで，小家具，器具，飾り物などがつくられている。伊豆の天城山などで発掘されている神代杉や，天然記念物に指定されている魚津の化石林の樹幹なども，埋もれ木の一種である。〈亘理俊次〉

ウラギク［浦菊］㊫*Aster tripolium* L. キク科の二年草。全株無毛。茎は高さ25〜80cmで直立し，上方で分枝する。下葉および中葉は線状披針形で，基部はやや茎を抱き，上葉は線形で小形となる。秋に，散房状に頭花をつける。頭花は紫色の舌状花，黄色の管状花からなる。冠毛は淡紫褐色，果時には伸長して14〜16mmとなる。瘦



ウラシマツツジ

果は扁平で，内方のものは時に結実しない。北海道，本州，四国，九州の海辺や湿地に生え，サハリン（樺太），朝鮮，中国の北部や東北部，シベリアに分布する。〈籾山泰一〉

ウラシマソウ　［浦島草］　㊫*Arisaema urashima* Hara　サトイモ科の多年草。木陰に生え，北海道の南部から四国まで分布する。葉は1個，13～15枚の小葉があり，中央のものが最大である。花序の付属体はむちのように包の外に長く伸び出し，20～50cmある。名は草姿を浦島太郎が釣糸を垂れているようすにたとえたもの。⇒図テンナンショウ　〈清水建美〉

㊐夏の季語。

なかなかに浦島草の寿命かな　　みどり女

ウラシマツツジ　［裏縞躑躅］　㊫*Arctous alpinus* Niedenzu var. *japonica* Ohwi　ツツジ科の落葉小低木。茎は細長く分枝して地中をはい，残存する葉柄の基部におおわれている。葉は，枝先に集まって生じ，倒卵形で，やや厚い膜質，縁に細かく小さい鋸歯があり，裏面は白色をおび，無毛で細かい網目がはっきり見える。6～7月，新葉の間に2，3本の短い花茎を出し，黄白色でつぼ状の花を開く。花冠は長さ4mmあり，先は浅く4，5裂し内面に毛がある。雄しべは10個。果実は球形で無毛，9～10月黒紫色に熟す。北海道，本州の中部以北から，千島，サハリン（樺太）の高山帯に自生する。〈林　弥栄〉

ウラジロ　［裏白］　㊫*Gleichenia japonica* Spr.　ウラジロ科の常緑性シダ。高さ2mにも達し，大群落をつくる。葉柄は茶褐色でつやがあり，先端に長さ50～100cmの2回羽状に分裂した2羽片が垂れ下がる。羽片がしだれるのでシダともいわれる。これを「歯垂る」にあて，さらに「齢垂る」にかけて長寿の意味をもたせ，正月のしめ飾りに用いる。羽片は長楕円形で，表面はつやのある緑色であるが，裏面が白色なのでこの名がついた。小羽片は狭い披針形でさらに羽状に深裂する。胞子嚢群は中脈と縁の中間につき，包膜を欠く。おもに関東以南の暖地に見られ，東アジアの熱帯に広く分布する。これに似て同様な分布をするものにコシダがある。堅い針金状の葉柄は2羽片のついた部分で二叉に分枝し，それぞれの柄の先にも2羽片をつける。葉面は黄緑色で，ウラジロよりも小形である。羽片はくし形に1回羽状に分裂する。カネコシダ *G. laevissima* Christ はウラジロに似て1対の大形羽片をもち，その分岐点から不定芽を生ずる。葉の裏面は白くない。九州にまれに産し，佐賀県杵島郡山内町黒髪山のカネコシダは天然記念物に指定されている。これらのシダの胞子嚢は環帯がほぼ中央を斜めに巻く特徴をもち，ウラジロ科としてまとめられる。⇒図別刷「シダ植物」　〈西田　誠〉

㊐新年の季語。

山柴にうらじろまじる竈かな　　重五

ウラジロガシ　［裏白樫］　㊫*Quercus salicina* Bl.　ブナ科の常緑高木。葉は披針状長楕円形で長さ9～13cm，先は尾状にとがり，上半部の縁に鋸歯がある。裏面はろう質を分泌して白く，伏毛を散生する。堅果は広卵状楕円形，総包には横輪がある。宮城，新潟県以西，四国，九州，済州島の暖地に分布する。⇒図カシ　〈小林義雄〉

〔薬用〕民薬で葉と小枝を胆石症，腎膀胱結石症に用い，最近薬理学的，臨床的に有効であることが証明された。〈長沢元夫〉

ウラジロカンバ　［裏白樺］　㊫*Betula corylifolia* Regel et Maxim.　カバノキ科の落葉高木。別名ネコシデ。葉は卵状楕円形または広い倒卵形で長さ4～5cm，先がとがり，縁に大きな鋸歯があり，裏面は白い。果穂は円柱形で上を向く。枝を折るとサロメチールのにおいがする。本州（東北から近畿）の山地に分布する。⇒図カバノキ　〈小林義雄〉

ウラジロナナカマド　［裏白七竈］　バラ科の落葉小高木。ナナカマドの近縁種で，高山に生え，葉は奇数羽状複葉で裏面は粉白色を呈する。⇨ナナカマド

ウラジロノキ　［裏白木］　㊫*Sorbus japonica* Hedl.　バラ科の落葉高木。別名マメナシ。山地にふつうに生え，高さ約10mになる。若枝には白綿毛があり，古枝は紫黒色となる。葉は互生し，卵状円形または倒卵形で長さ6～10cm，幅4～8cm，縁にあらい重鋸歯があり，側脈は8～11対，裏面は白綿毛を密生する。5～6月ごろ小枝の先に複散房花序をつけ，径約1cmの白色5弁花を開く。花弁はやや円形または楕円形，約20個の雄しべは花弁より少し短く，花柱は2個。果実は倒卵状球形，長さ約1cm，皮目が散在し，赤熟する。本州，四国，九州に分布する。材は器具や薪炭などに利用される。アズキナシは山地に生え，葉が卵形または楕円形で，5～6月ごろ白花が散房状に集まって咲く。長楕円形の小さい果実が紅熟するので，アズキナシ（小豆梨）とよばれ，枝に散在する白い皮目を秤の目に見たててハカリノメともいわれる。材は淡紅白色で質が堅く，建築，家具材にする。〈小林義雄〉

ウラジロモミ　［裏白樅］　㊫*Abies homolepis* Sieb. et Zucc.　マツ科の常緑針葉高木。別名ダケモミ。樹皮は灰褐色で，老木では鱗片状にはげ落ちる。葉は線形で上面は濃緑色，下面は白色を呈する。5～6月に開花し，球果は長楕円状円柱形で，初め暗紫色，のち黄褐色をおびる。本州の福島県以南から紀伊半島，四国の低山帯より亜高山帯にかけて分布する。材は建築，包装，パルプ，下駄などに，木は庭木，クリスマスツリーに使われる。⇒図モミ　〈林　弥栄〉

ウラジロヨウラク　［裏白瓔珞］　㊫*Menziesia multiflora* Maxim.　ツツジ科の落葉低木。高さは1～3mとなり，幹は直立し，分枝する。葉は互生し，枝先に集まって輪生状につき，倒卵形または倒卵楕円形で，表面は緑色，裏面は白色をおび，縁には毛がある。5～7月，小枝の先に毛のある花柄を数本出し，筒状鐘形の花を下垂して開く。花冠は紅紫色で，下部は薄く上部は濃く，長さ12～14mm，筒先は浅く5裂している。果実は球形で径約4mm，10月ごろ熟して5裂する。北海道（渡島），本州（中部以北），四国の山地に分布し変化が多い。木は庭木や盆栽として栽培される。類似種にコヨウラクツツジ，ウスギヨウラク，ムラサキツリガネツツジ，ゴヨウザンヨウラク，ヨウラクツツジなどがある。このうちコヨウラクツツジ，ウスギヨウラク，ムラサキツリガネツツジなどは花冠は5裂，子房は5室，果実は5裂開するが，ヨウラクツツジとゴヨウザンヨウラクは花冠は4浅裂，子房は4室，果実は4裂開するので区別される。〈林　弥栄〉

ウラスギ　［裏杉］　スギ科の常緑針葉高木。アシオスギともいう。⇨スギ

ウラハグサ　［裏葉草］　㊫*Hakonechloa macra* Makino　イネ科の多年草。ときにフウチソウ（風知草）の名で観賞用に鉢植えとして栽培される。稈は高さ50cm内外で細い。葉は披針状線形で，長さ10～25cm，幅5～8mmあり，上面は粉白をおびるが反転して下側になるためウラハグサの名がある。夏から秋に茎頂から5～10cmの円錐花序を出して小穂をつけ，小穂は黄緑色で光沢があり，長さ1～2cmぐらい，数個の小花がある。東海道から近畿南部の山中の河岸の崖などに生え，栽培品種には葉に斑のあるものも知られる。〈大井次三郎〉

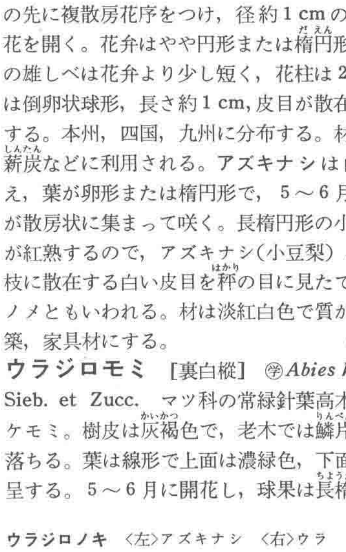
ウリ　［瓜］　マクワウリの俗称。ときにはトウガン，スイカ，メロン，シロウリ，キュウリなどのウリ科 *Cucurbitaceae* の野菜をさす。⇨マクワウリ

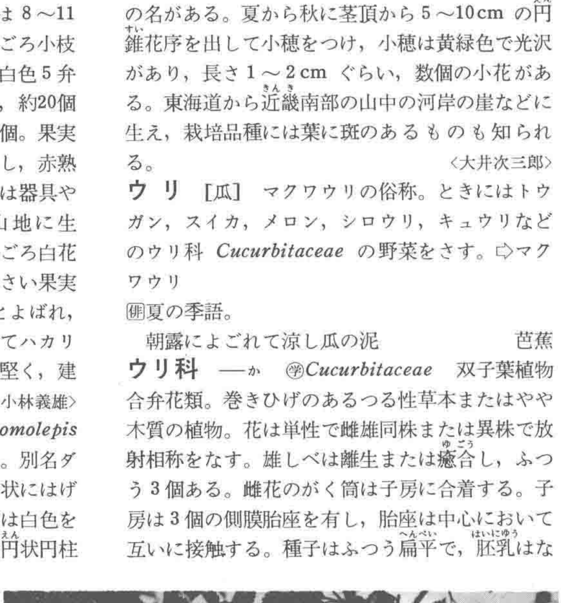
㊐夏の季語。

朝露によごれて涼し瓜の泥　　芭蕉

ウリ科　―か　㊫*Cucurbitaceae*　双子葉植物合弁花類。巻きひげのあるつる性草本またはやや木質の植物。花は単性で雌雄同株または異株で放射相称をなす。雄しべは離生または癒合し，ふつう3個ある。雌花のがく筒は子房に合着する。子房は3個の側膜胎座を有し，胎座は中心において互いに接触する。種子はふつう扁平で，胚乳はな

ウラジロノキ　〈左〉アズキナシ　〈右〉ウラジロノキは葉の縁にあらい重鋸歯がある





ウラハグサ

ウリクサ

ウリノキ

い。約100属860種，主として熱帯および亜熱帯に分布する。日本には5属8種が自生する。〈籾山泰一〉

ウリカエデ ［瓜楓］ ㊫*Acer crataegifolium* Sieb. et. Zucc. カエデ科の落葉小高木。別名メウリノキ。葉は卵形で先は長くとがり，縁には鋸歯があり，長さ3～7 cm，浅く3裂するものがある。雌雄異株。翼果は美しく紅色に染まり，長さ約2 cm，一直線に開く。宮崎県以西と四国，九州に分布する。⇒図カエデ 〈小林義雄〉

ウリクサ ［瓜草］ ㊫*Vandellia crustacea* Benth. ゴマノハグサ科の一年草。畑地や土手などに生える。茎は方形で，高さ7～15cm，基部から分枝し，各分枝は四方に広がる。葉は対生し，広卵形で，数個の鈍鋸歯があり，短い柄がある。8～10月，花は葉のわきに1個つくか，枝先に集散状に数個つく。がくは長さ4，5 mm，鐘形で浅く5裂する。花冠は紫色，長さ1 cm，両唇に分かれ，下唇は大形で3裂する。蒴果はがくよりわずかに長く，長楕円形，種子は楕円形で不明のくぼみがある。花期は8～10月。北海道，本州，四国，九州，沖縄の田野に生え，台湾，朝鮮，中国，マレーシアに分布する。アゼトウガラシはこれに似ているが，葉は披針形で，果実は細長く，がくの2，3倍長いものである。日本各地，朝鮮，中国，インド，マレーシアに分布する。〈佐竹義輔〉

うり状果 うりじょうか ⇨果実

ウリノキ ［八角楓］ ㊫*Marlea platanifolia* Sieb. et Zucc. var. *triloba* Miq. ウリノキ科の落葉低木。山地の林内にふつうに生える。葉は互生し，質が薄く，円心形で幅は10～20cm，縁に3～5突起があり，裏面には軟毛を密生する。5～6月ごろ葉腋から花柄を出し，数個の白花をつける。つぼみは細長い円柱形で長さ約3 cm，細長い6個の花弁は，外側に巻いて咲く。雄しべ12個。葯は線形で黄色。果実は液果で楕円形，長さ約8 mm，藍色に熟す。北海道，本州，四国，九州，朝鮮，中国東北部に分布する。ゴバンノアシは熱帯の海岸に生えるサガリバナ科の常緑高木で，葉は狭倒卵形，長さ30～60cmで全縁。果実は倒四角錐形，径約10cmで碁盤の脚に似る。繊維質が多く，海水に浮き漂流する。

ウリノキ科 *Alangiaceae* はアジア，オーストラリア，アフリカなどに2属約20種を産する小さい科で，日本には4種類が自生する。〈小林義雄〉

ウリハダカエデ ［瓜肌楓］ ㊫*Acer rufinerve* Sieb. et Zucc. カエデ科の落葉高木。樹皮は緑色をおびる。葉は卵円形で長さ10～15cm，浅く3～5裂し，縁に重鋸歯があり，裏面の脈や脈腋に褐色の毛を密生する。雌雄異株。翼果はやや直角に開き長さ2.5～3 cm，褐色毛を密生する。本州，四国，九州に分布。⇒図カエデ 〈小林義雄〉

雨緑林 うりょくりん 熱帯で乾期と雨期の交代する地方に発達する森林。雨期に葉を茂らせ乾期に落葉する。熱帯雨林に比べ，構成種類数は少なく，密度も小さいので，林床は比較的明るく，イネ科，タケ類，つる植物が繁茂してジャングルを形成する。インド，ビルマ，タイなどのチーク林は代表例である。〈広井敏男〉

ウルシ ［漆］ ㊫*Rhus verniciflua* Stokes ウルシ科の落葉高木。チベットやインドの高原地帯に自生するが，漆をとるために日本の各地に古くから栽植されている。樹皮は灰白色を呈し，厚く，樹脂を含む。葉は3～9対の小葉片がある奇数羽状複葉で，長さ20～40cm。花は単性花で，雌雄異株。雄花には5本の雄しべと退化した雌しべがあり，雌花には花柱が3裂した雌しべと退化した雄しべがある。果実は核果で，扁平な腎臓形をしていて径は6～7 mm，表面は平滑で光沢があり，成熟するとぶら下がる。

〔利用〕ウルシの樹皮を傷つけると暗褐色で粘りのある樹液がしみ出てくる。これを集めたものが塗料として重要な生漆で，ウルシオール urushiol を含み，ウルシの木に触れると皮膚に炎症を起こす。生漆の中には酸化酵素のラッカーゼ laccase を含み，その作用によって，ウルシオールは空気中の酸素と結合して黒色の樹脂状となる。ウルシの果実はパルミチン酸を主成分とする油脂を含み，同属のハゼノキ*からとれるろうよりも良質なものが得られる。

中国産の漆は日本と同じウルシの樹液から得られたものであるが，安南漆はアンナンウルシ *R. succedanea* L. var. *dumortieri* Kudo et Matsum. という別の種類からとったものである。これはハゼノキ *R. succedanea* L. の変種で，常緑性のもので熱帯地方で相当の産額をあげている。また，別属でビルマ原産のビルマウルシ *Melanorrhoea usitata* Wall. からはビルマ漆がとれるが，品質は劣る。

ウルシの材はかなり堅く，美しい光沢があるので，器具材や寄せ木細工に用いられ，また軽いので下駄や漁網の浮木などにも使われる。

日本の山野に自生し，他の大木にからまるツタウルシ *R. ambigua* Laval は3出葉をつけ，果実はほぼ球形でウルシよりも小形である。その樹液にはラッコール laccol を含み，ウルシよりは弱いが，皮膚にかぶれを起こす。

ウルシの仲間には秋に美しく紅葉するものがあり，ヌルデ，ヤマハゼ，ハゼノキ，ツタウルシ，ヤマウルシはとくに著しい。⇒図 P. 76〈佐藤正己〉

㊒「漆掻く」「漆取る」「漆の花」は夏の，「漆の実」「漆紅葉」は秋の季語。

漆掻く手勝手わろし懸梯子　　夜臼

ウルシ科 ―か ㊫*Anacardiaceae* 双子葉植物離弁花類。高木または低木で樹脂道があり，果実は石果状で中果皮に樹脂がある。ウルシは樹脂から漆をとり，ハゼノキの果皮から木蠟がとれ，ヌルデの葉の虫こぶである五倍子はタンニン原料となり，マンゴー，ピスタシオの果実，またカシューノキの種子は食用になるなど，ウルシ科の植物は用途が多い。暖帯および温帯に分布し，世界に73属600種あり，日本にはウルシ属5種，チャンチンモドキ属1種が自生する。〈小林義雄〉

ウルシグサ ㊫*Desmarestia ligulata* Lamx. 褐藻植物。幅3～4 mmの扁平な針金状をした分枝形の海藻。黄褐色で，枝分かれが多く，互生的に出る線状の葉片をもち，全体の長さは1 m以下。干潮線下から水深10m ぐらいまで生育する。多年生だが春から夏のころに繁茂する。寒海性で，東北，北海道沿岸に分布。海水から出すと，短時間内に，体中に含む有機酸のために体色が青変し，酸味を呈するので，スグサとよぶ地方もある。

死後に酸を浸出するウルシグサ属には，ほかに，本種よりも分布の広いケウルシグサ *D. viridis* Lamx.，タバコグサ *D. tabacoides* Okam. などがある。⇒図別刷「海藻」〈新崎盛敏〉

ウルップソウ ㊫*Lagotis glauca* Gaertn. ゴマノハグサ科の多年草。高山の砂礫地に生える。根茎は太く，やや短い。根出葉は長柄を有し，広卵形または三角状広卵形，濃緑色で光沢がある。8月，根出葉の側方に高さ10～25cmの花茎が出て，その頂に円柱形の花穂がつく。花は無柄，がくは縁に軟毛を生じ，先端に広い2歯がある。花冠は青紫色，長さ8～10cm，両唇形で，下唇は2裂する。雄しべは2個。柱頭は多少2裂する。果実は小形でがくに包まれ，2堅果に分かれる。北海道礼文島および本州中部，さらに千島，サハリン（樺太），カムチャツカ，オホーツク，アラスカに分布する。⇒図p. 77〈佐竹義輔〉

うろこ木 うろこぎ ［鱗木］ ⇨鱗木

ウロコタケ ［鱗茸］ 担子菌類ヒダナシタケ目コウヤクタケ科のウロコタケ属 *Stereum*のキノコをいう。多くは木材に生え，棚形ないし半円形のかさを張り出すものが多く，かさの下面に子実層を形成して胞子をつくる。ただし，子実層の面は単純，平坦で，針状の突起とか管孔のような

1

2

4

5

3

6

ウ ル シ

1.ウルシの果実　2.ヤマウルシの紅葉と果実　3.ハゼノキの果実　4.ヤマハゼの紅葉　5.ツタウルシの紅葉。茎は他の木をはい上がる　6.ヌルデの花。葉の軸に翼があるのが特徴

ウ ル シ

漆液の採取と精製

漆液の採取法は国によって多少の違いがあるが，樹の幹に傷をつけ，そこから滲出する樹液を集める。日本の場合は傷のつけ方に三種ある。採取期はだいたい6月から11月までで，殺掻法は採取した年に木全体の漆液を取り尽くして伐採してしまう方法である。鼓掻法は殺掻の一種であるが，傷のつけ方が鼓形に平行線でつけられ，盛夏の折に主として採取する。養生掻は樹が枯死しないよう1年か2年の間隔を置いて掻き取り，長年にわたって行なう方法で，中国は主としてこの方法によっている。

漆液の呼称と品質は採取した季節によって異なる。盛夏40日ないし50日間に採取したものは，盛物または盛辺とよばれ，品質が最も良い。盛物の前20日間に採取した初辺と，盛物の後20日間の遅辺をまとめて辺漆という。その後20日間の辺掻の間に太い枝から掻き取ったものを裏目漆といい，つづいて20日間の裏目掻の間に長い線をつけて取ったものを留漆という。裏目漆と留漆を秋物と称し，盛物にくらべて品質が劣る。枝を一束にして水につけてから掻き取ったものを瀬湿漆という。

漆液の主成分は産出国によって多少異なり，日本と中国はウルシオール，ベトナムはラッコール，ビルマはチチオール，カンボジアはモリコールで，そのほか，含窒素物，ゴム質，油分，水分などを含み，それぞれの分量も産出国によって多少異なる。品質は日本産が最も上質で，中国産がこれに次ぎ，他は品質がかなり劣る。漆液は水分を蒸発乾燥させただけでは固まらない。日本産の場合，25〜30°C，湿度75〜85%という適温，適湿で乾固するという特殊な性質がある。これはゴム質中のラッカーゼが酸化触媒作用を起こし，空気中の酸素を吸収してウルシオールが酸化するものである。漆器を乾固させるには，漆風呂に入れて適当な温度と湿度を保って行なう場合が多い。温度を60°C以上に熱するといったん硬化の性質を失い，さらに100°C以上に熱すると数時間で硬化し，それ以上は温度に比例して硬化の時間が短くなる。

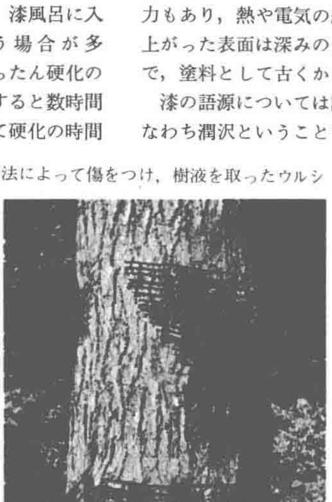
採取したままの漆液は，半透明のあめ状の粘稠液で，これを生漆といい，そのまま塗ると乾燥が早過ぎて光沢も悪い。「なやし」と「くろめ」という方法を行なうが，「なやし」はよくかき混ぜて漆液を均質にするもので，「くろめ」は必要以上の水分を除くため熱を与える。以上の2工程中かその後に，油や顔料を混ぜて，使用目的に応じた精製漆を作る。

漆液がいったん乾固すると，酸やアルカリのような薬品に侵されず，防湿，防腐性があり，接着力もあり，熱や電気の絶縁性も強い。また，塗り上がった表面は深みのある美しい光沢を発するので，塗料として古くから用いられている。

漆の語源については諸説があるが，「潤す」すなわち潤沢ということで，「ウルオウ」が「ウルシ」となったとも，「塗る汁」が「ウルシ」に略されたともいわれ，「ウルワシ」の意ともいわれる。

「漆」の文字は「桼」が古来の字で，これは木から汁のしたたり落ちる象形文字「桼」から出ている。漆の語源や文字によっても，漆液を用いることがかなり古くから行なわれ，その塗り肌の美しさが漆の特徴となっていたことが知られる。

〈荒川浩和〉



〈左〉石川県の輪島塗は堅ろうな日常漆器を産するので有名　〈右〉殺掻法によって傷をつけ，樹液を取ったウルシ

複雑な形態の変化を現わさず，ヒダナシタケ目のなかの一つの原始形を示す仲間であると考えられる。なかにはかさをつくらず，全体がこう薬のように木材面にへばりつくもの，または地上に生えて，からかさ状にかさを開くものなどもあるが，いずれも革質ないし木質で堅く，食用にはならない。キウロコタケ *Stereum hirusutum* Fr.，チウロコタケ *S. gausapatum* Fr.，チャウロコタケ *S. ostrea* (Bl. et Nees) Fr.，ムラサキウロコタケ *S. purpureum* Fr.，スミレウロコタケ *S. roseo-carneum* (Schw.) Fr.，カタウロコタケ *S. frustulatum* Fr. などはふつうに見られる。〈今関六也〉

ウワウルシ　㊫*Arctostaphylos uva-ursi* L. Sprengel　ツツジ科の小低木。高さ約1mで地上に腹ばい，伏せるように生育する。葉は常緑性で，倒卵形。長さ約3cm，幅約1cmで，頂端は鈍または円形で全縁。花は帯白紅色で枝端に小総状花序をなす。果実は大豆大で，赤色。北ヨーロッパ，アジア，北アメリカに産し，日本にはない。葉を薬用にする。

ウワウルシの葉は，日本薬局方名はウワウルシで，成分はアルブチン。へら状の小さい厚い葉で，味はやや渋い。尿路防腐剤，収斂剤で，尿道炎，膀胱炎に煎剤または流エキスとして内服する。常用量は，1日10～15g。日本では，成分の類似したコケモモ*の葉を代用する。語源はラテン語で，uva はブドウ，ursus はクマ，uva ursi は「クマのブドウ」の意。英語の bearberry も同義。〈清水藤太郎〉

ウワバミソウ　［蟒蛇草］　㊫*Elatostema umbellatum* Bl. var. *majus* Maxim.　イラクサ科の多年草。山の陰湿地や崖などに群生し，大蛇の住みそうな所に生えるという意からこの名がある。別名ミズナ。茎は高さ30～50cm，丸くて水気が多い。葉は互生し，斜卵形で長さ5～10cm，先は尾状にとがり，縁に鋸歯があり，柄はない。5～6月，葉腋に球状の花序がつく。雌雄異株で，雄花の花序には長い柄があるが，雌花の花序には柄はない。雄花には花被片4個，雄しべ4個，雌花には花被片3個，雌しべ1個がある。北海道から九州まで分布する。秋深くなると節がふくらんで肉芽状になり，ばらばらに離れ，地に落ちると発芽して新しい株になる。東北地方では山菜として食用にする。サンショウソウは小さい草で，茎は地をはい，葉も小さく，茎にも葉にも毛があるのでウワバミソウとすぐ区別ができる。〈籾山泰一〉

ウワミズザクラ　㊫*Prunus grayana* Maxim.　バラ科の落葉高木。別名コンゴウザクラ，古名ハハカ。山地に生え，樹皮は褐紫色，枝は紫黒色で光沢がある。葉は互生し，卵状楕円形で長さ6～10cm，先は尾状にとがり，基部は丸く，縁に鋭い鋸歯がある。5月ごろ小枝の先に総状花序をなして，径7～8mmの白花を多数つけ，花序の下には数枚の葉がある。がくは5裂し，花弁は倒卵形で5個，花弁より長い雄しべが多数ある。果実は核果で円状球形，長さ6～7mm，先がとがり，黄赤色から黒色に熟し，がくや雄しべがイヌザクラのように残らない。小枝は初冬になると枯れて落ちる。北海道南部，本州，四国，九州に分布する。新潟県では果実を塩漬けにしたものを「あんにんご」とよんで食べる。材は器具などにする。昔，亀甲で占うとき，この材の上面に溝を彫って使ったので上溝桜といわれ，これがウ

ウルップソウ

ワミズザクラと変化した。

このほか花が総状の穂になって咲くものにイヌザクラがあり，本州から九州に分布する。樹皮は灰色で，枝を折ると臭気がある。葉の基部はくさび形になり，花序の下部に葉がない。エゾノウワミズザクラは北海道からアジア，ヨーロッパの北部まで広く分布し，ウワミズザクラに似ているが，雄しべは花弁より短く，がく片は卵形で大きく，葉柄の上端に蜜腺がある。シウリザクラも雄しべが花弁より短いか同長であるが，葉の基部は心臓形である。本州中部以北，北海道からウスリーに分布する。〈小林義雄〉

ウンシュウミカン　［温州蜜柑］　⇨ミカン

ウンゼンツツジ　［雲仙躑躅］　㊫*Rhododendron serpyllifolium* Miq.　ツツジ科の常緑低木。葉は互生し，倒卵状長楕円形，質はやや薄く剛毛があり，小形で多く枝先に集まってつく。4月ごろ枝先に漏斗状鐘形の1個の淡紅紫色の小花を開く。雄しべは5個。蒴果は卵形。本州の関東西部以西，四国，九州の山地に生じ，観賞のため庭園に植えられる。本種は和名の起りの長崎県雲仙岳には自生していない。⇒図ツツジ〈林　弥栄〉

運　動　うんどう　植物の運動は，個体全部の運動か，植物体の一部の部分的運動かにより，また運動をひき起こす刺激の方向と運動の方向とに関連があるかないかによって，屈性*，傾性*，走性*に分けられる。刺激の方向と関連をもち，植物体の一部が運動する場合を屈性といい，刺激の方向とは無関係に植物体の一部が運動する場合を傾性という。そして刺激の方向と関連して個体全部が移動する場合が走性である。

〔生長運動と膨圧運動〕以上のような分けかたのほかに，運動発現の機作の違いによって運動を次

ウワバミソウ

ウワミズザクラ

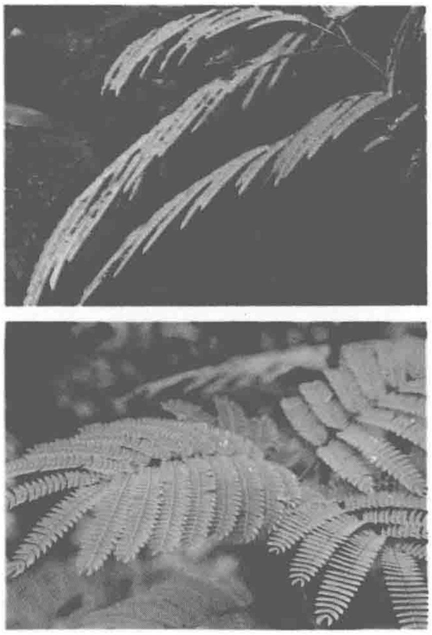
の2つに分けることができる。

⑴生長運動　器官の相対する側での生長速度の差で運動が起こる。屈性反応の多くの場合がこれで，生長速度の大きいほうを凸とした屈曲が起こる。当然のことながら生長しつつある器官でのみ見られる運動である。

⑵膨圧運動　ある特定の細胞の膨圧の変化による細胞の容積変化によって起こる。これは生長の止まったものでも見られる。マメ科植物の運動の多くはこれで，小葉，葉柄などの基部にある葉枕が運動に関係している。葉枕では通道組織が中央にまとまっており，それを厚い柔細胞の皮層がとり囲んでいる。この通道組織の上側と下側の柔細胞の容積変化の差により葉枕が屈曲し，葉の上下運動が起こる。葉の気孔の開閉運動も，孔辺細胞の膨圧変化による変形で起きる膨圧運動である。

〔就眠運動〕傾性運動の一種で，昼夜の交代に伴って現われる運動を就眠運動とよぶ。パパイア，コリウスなどの葉の就眠運動は葉柄の上側と下側の生長の差によって生じる傾光性生長運動である。葉柄が屈曲し葉は昼間は高い位置に，夜は低い位置にある。運動は主として光の強さの変化によるが，内生リズムにも強く支配されている。これらの植物を連続光下あるいは連続暗黒下においても，約24時間周期のこの運動は数日間つづけられる。マメ科植物のように葉枕をもつ葉の示す就眠運動はいわゆる傾光性膨圧運動である。ベニバナインゲンの初生葉は1枚の葉身をもち，葉身と葉柄それぞれの基部に葉枕をもつが，昼間は葉はほぼ水平であるが，夜間は葉の先端を下げた形をとる。この運動も，植物体を連続光下あるいは連続暗黒下においても，約24時間を周期として数日間つづくので，内生リズムに強く支配されていると考えられる。オジギソウやネムノキの小葉は明所で開いており，暗所で閉じている。暗所で閉じているオジギソウの小葉に光をあてると開くが，これには青色光と近赤外光が有効である。この現象にも内生リズムが関与している。たとえば，近赤外光をあててオジギソウの小葉が開くのは日の出後の数時間であり，夜は開かない。

〔乾湿運動〕生理学的に取り扱う場合，運動は刺激に対する反応現象である。こうした現象と本質的に異なっているが，運動という名でよばれている現象がある。死んだ細胞の細胞壁が乾燥して収縮したり，吸湿して膨潤したりすることによる運動がそれで，乾湿運動とよばれている。スギナの胞子には，弾糸とよばれるひも状のものがついている。これは湿気のあるときはらせん状に巻いて



運動 光の刺激で小葉を開閉するオジギソウの就眠運動 〈上〉日が当たらないときの閉合 〈下〉日が当たって開平したもの

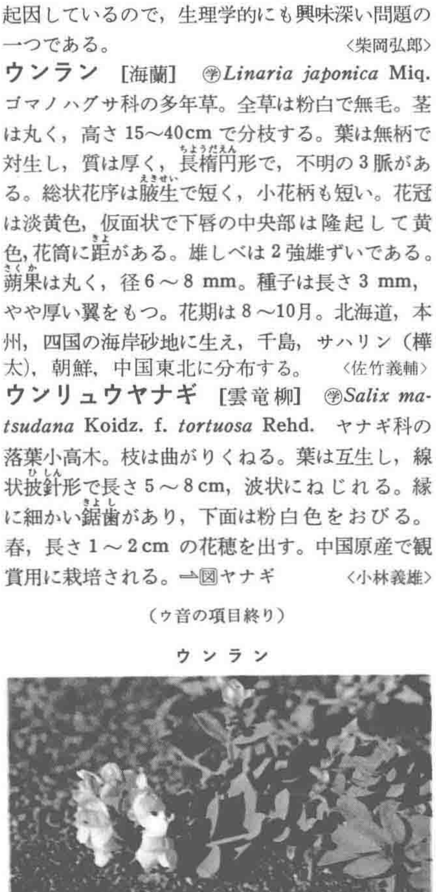
胞子を包んでいるが，乾燥すると伸びて広がる。これは弾糸の内側と外側の伸縮度の違いによっている。陸生シダ類の胞子嚢が乾燥すると破れて胞子をまき散らす運動や，花粉や種子の散布に役だつ葯や果実の裂開なども乾湿運動の一種である。運動自身は死んだ細胞の伸び縮みによる非生理的なものであるが，この伸び縮みの方向性は細胞が生きている間にどのように細胞壁をつくったかに起因しているので，生理学的にも興味深い問題の一つである。 〈柴岡弘郎〉

ウンラン [海蘭] ㊫*Linaria japonica* Miq. ゴマノハグサ科の多年草。全草は粉白で無毛。茎は丸く，高さ15～40cmで分枝する。葉は無柄で対生し，質は厚く，長楕円形で，不明の3脈がある。総状花序は腋生で短く，小花柄も短い。花冠は淡黄色，仮面状で下唇の中央部は隆起して黄色，花筒に距がある。雄しべは2強雄ずいである。蒴果は丸く，径6～8 mm。種子は長さ3 mm，やや厚い翼をもつ。花期は8～10月。北海道，本州，四国の海岸砂地に生え，千島，サハリン（樺太），朝鮮，中国東北に分布する。 〈佐竹義輔〉

ウンリュウヤナギ [雲竜柳] ㊫*Salix matsudana* Koidz. f. *tortuosa* Rehd. ヤナギ科の落葉小高木。枝は曲がりくねる。葉は互生し，線状披針形で長さ5～8 cm，波状にねじれる。縁に細かい鋸歯があり，下面は粉白色をおびる。春，長さ1～2 cmの花穂を出す。中国原産で観賞用に栽培される。⇒図ヤナギ 〈小林義雄〉

（ウ音の項目終り）

ウンラン



エ え

えい [穎] イネ科の花にある包葉の一種。ふつう内外2個あり，外側のものを外えいまたは外稃，内側のものを内えいまたは内稃という。イネ科の花は1ないし数個集まって小穂をつくり，その基部に2個の総包葉があり，これを護えいという。 〈佐竹義輔〉

えい果 えいか ⇨果実

永久組織 えいきゅうそしき 永存組織ともいい，植物の完成した組織で，分裂組織*の対語。一般に分化し成熟した組織では細胞分裂は起こらないので，この名がある。しかし，離層やコルク形成層ができるとき，植物体が傷ついたとき，一部分が組織培養されたときなど，永久組織の細胞がふたたび分裂能力を回復することも少なくない。→組織 〈福田泰二〉

エイザンスミレ [叡山菫] ㊫*Viola chaerophylloides* var. *eizanensis* Ohwi スミレ科の多年草。山地の木陰などに生える無茎性で，根茎は短く太い。根出葉は長い柄があり束生する。葉は初め3裂するが，側片がさらに2裂するので5裂する感じがあり，各裂片はまた羽裂するので，他のスミレ類とは全くちがった形態を示す。しかし，花後に出るいわゆる夏葉は単に3裂し，裂片は切れない。4～5月に開花する。花はやや大形で，花弁は白色から淡紫色をおびるものなどいろいろで，唇弁に紫色の条脈があり，側弁に少し毛があり，香気のあるものもある。距は円柱形で紫色をおびる。果実は楕円形の蒴果で無毛である。本州，四国，九州に分布し，エゾスミレともいわれるが，北海道には産しない。葉の切れ方，花の大きさ，色などは産地により変化が多い。⇒図スミレ 〈佐竹義輔〉

栄養 えいよう ㊥nutrition ㊉nutrition ㊦Ernährung 生物が生命活動を維持し，生長，発育をしていくためには，外界から物質をとり入れ，それを変化させる過程で生じるエネルギーを使い，とり入れた物質を素材として，生物体を構成している物質をつくらなければならない。このように生物が外から物質をとり入れること，それによって体の動きを保っていくことを栄養といい，とり入れる物質のことを**栄養素**または**養素**という。しかし，とり入れる物質をすべて栄養素とはいわない。たとえば，水はあらゆる生物にとって必要な物質であるが，ふつう栄養とはいわないし，また，呼吸の際にとりこむ酸素や緑色植物が光合成の過程でとり入れる炭酸ガスも，栄養素のなかに入れないのがふつうである。

栄養摂取の形式からみると，生物は二つの型に大別される。その一つは，栄養素として有機化合物を必要とせず，自力で無機化合物から有機化合物を合成しうる**独立栄養生物**（または自主栄養生物，自養性生物）で，緑色植物をはじめ，紅色細菌などの光合成細菌，硫黄細菌などの化学合成細菌がこれに属する。もう一つは，他の生物がつくった有機化合物を栄養として生活する**従属栄養生物**（または他養性生物）で，動物やクロロフィルをもたない植物や細菌類の多くがこれに属する。これらの生物は，無機栄養素から有機炭素化合物や有機窒素化合物を合成することができないので，無機塩類など無機栄養素のほかに，炭水化物，脂肪，たんぱく質，ビタミンなどの有機栄養素を必要とする。

栄養形式をエネルギーの獲得形式からみれば，従属栄養生物は栄養としてとり入れた有機化合物に含まれる化学エネルギーに依存して生活し，独立栄養生物はエネルギー源として緑色植物，光合成細菌などのように光のエネルギーに頼るか（光独立栄養または光自養性），あるいは無機化合物の化学エネルギーを利用するか（化学独立栄養または化学自養性）のいずれかによって生活する。→無機栄養 〈駒嶺 穆〉

栄養塩類 えいようえんるい 海水中のケイ素，リン，窒素などの塩類つまりケイ酸塩，リン酸塩，硝酸塩，亜硝酸塩などを総称して栄養塩類あるいは単に栄養塩という。植物プランクトンや海藻の体を構成し，その増殖の要因となっているのでこの名がある。

海水中における栄養塩類の量は植物プランクトンの生産量を左右するが，これは植物プランクトンを餌にする動物プランクトンの生産量を左右し，さらにこれを餌とする魚類の生産量を規制するので，海中にあっては栄養塩類は陸上の田畑における肥料のような役割を演じているといってよい。

栄養塩類は一般に寒海のほうが暖海より多く，また沿岸部のほうが多い。これは寒海の表層水が栄養塩類に富む極地方の深層水に起原していること，暖海の水が栄養塩にとぼしい赤道域の表層水に起原していることによる。さらに寒海では冬季上下の対流が起こって鉛直混合が盛んになり，下層から栄養塩類に富んだ水の補給があるのに反し，暖海では成層が安定で鉛直混合が起こらないことによる。沿岸部に豊富なのは河川水の流入や，降雨による出水などのため栄養の豊富な水が補給されるためである。このように海水中の栄養塩類の分布は海域，季節，深さなどによって異なり，海況と密接に結びついて変動する。栄養塩類の測定は水産からみても重要で，海洋観測の際の海水の分析にはほとんど栄養塩類の測定がおこなわれる。 〈半沢正男〉

栄養雑種 えいようざっしゅ 有性生殖によらないで生じた雑種。異なった形質をもつ2つの個体間に移植，つぎ木などにより相互にまたは一方的に影響が及び，しかもその影響が遺伝する場合である。植物ではトウガラシ，ペチュニアでその存在が示唆されている。雑種形成の機構に関してはつぎ穂と台木間の物質的交流，たとえば台木植物のDNA（デオキシリボ核酸）の接穂標的器官細胞への取り込みによる形質転換の可能性も示唆されている。→雑種 〈草薙昭雄〉

栄養生殖 えいようせいしょく 配偶子や胞子などの特別な生殖細胞をつくることなく，体の一部が分かれて新しい個体になること。単細胞生物の分裂や出芽も広い意味では栄養生殖であるが，ふつ

うは多細胞の生物の生殖のときに使われる。地下茎，塊茎，塊根，鱗茎などのほか，さし木，つぎ木，とり木，さし葉などがその例である。母体とまったく同じ形質の植物を繁殖させるときにこの生殖法が利用される。また，果樹の結実を早めたり品種をよくするため，ホップなど雌雄異株の植物の栽培や育成，バナナなど種子をつくらないものを繁殖させるときにも利用されている。栄養生殖によって個体がふえることを**栄養繁殖**という。⇀生殖　〈岩波洋造〉

栄養繁殖　えいようはんしょく　⇨栄養生殖

栄養葉　えいようよう　一般に栄養的物質代謝の中心となっている葉のことをいい，葉緑体に富み，盛んに光合成を行なう。**裸葉**ともいい，生殖器官を生じる胞子葉*または実葉に対する語。シダ植物のうちシダ類の多くは栄養葉と胞子葉の分化が著しくなく，胞子葉も栄養葉もほとんど同型で，しかも胞子形成後も栄養葉としてはたらくので栄養胞子葉とよばれる。ヨーロッパ産のゼンマイは，葉の上部羽片だけが胞子羽片となり，ヤマドリゼンマイは胞子葉と栄養葉の分化が著しく，2型の葉をもっているが，オニゼンマイは葉の中央部の2～4対の羽片だけが胞子葉化する栄養胞子葉をもつ。　〈西田 誠〉

エイランタイ　㊫*Cetraria islandica* (L.) Ach.　地衣類ウメノキゴケ科の一種。北半球の寒帯に広く分布し，日本の高山にも産する。草本帯の地上に多数群生し，体はやや樹状に分岐し，互いにからみ合って直立する。全体に暗褐色で，ところどころに白色不定形の擬杯点を生ずる。北ヨーロッパの諸国では大量に産するので，採取して製粉し食料とする。日本に産するのは変種の**ホソバエイランタイ**と近縁種の**マキバエイランタイ**などである。⇒図地衣類　〈佐藤正己〉

液　果　えきか　⇨果実

腋　芽　えきが　葉腋に発生する芽。⇨芽

エキザカム　㊫*Exacum affine* Balf.　リンドウ科の不耐冬性二年草。アフリカ原産で和名ベニヒメリンドウ。草丈30～50cmになり，基部からよく分岐してほぼ半球状の株立ちとなり，葉は広卵形でつやがある。花は株全体に多数つき，5弁の空色の花弁に中心の葯の黄色が鮮かにはえる。🌱種子は細かく，ふつう8，9月にまき，一度移植した後，小鉢にあげフレームなどで越冬させると5～9月に開花し，鉢植えとして観賞する。品種は丈の低いドウォーフミゼットなどが市販されている。　〈鶴島久男〉

エキナケア　㊫*Echinacea purpurea* Moench.　キク科の多年草。和名ムラサキバレンギク。北アメリカ原産。ふつう花壇に植えるが，切り花にもする。高さ60～100cm，葉は卵形ないし長楕円形で，先がとがり，縁に細かい切込みがあり，長さ7～20cm。茎は上部で多少枝分かれし，頂端に紫桃色の頭状花をつける。舌状花ははじめ水平に開くが，後に垂れ下がり，長さ約5cm。筒状花は集まって半球状をなす。花期は7～9月。🌱じょうぶでよく育ち，寒さに強い。日当りの良い所を好む。繁殖は春に株分けするか，種子をまく。　〈松岡清久〉

エケベリア　㊫*Echeveria* DC.　ベンケイソウ科の一属で多年生多肉植物。テキサス州からアルゼンチンの北部にかけて100種以上ある。分布の中心はメキシコの乾燥地である。葉は多肉質で，鋸歯はなく，小形の密なロゼット葉を形成し，葉

エゴノキ　〈左〉エゴノキの花序　〈右〉ハクウンボクの花序。

先に微突起があり，帯粉する。大半は無茎で群生するが，有茎種もあり，**ギガンテア** *E. gigantea* は高さ1mになる。側生の巻尾花序で，花は鐘形。耐寒性があり，強健種が多く，花時計やロッケリー（築山）にも利用される。葉ざしで繁殖する。*　〈湯浅浩史〉

エゴノキ　㊫*Styrax japonica* Sieb. et Zucc.　エゴノキ科の落葉小高木または高木。樹皮は濃紫褐色をなす。葉は有柄で互生し，卵形または狭長卵形で，両端はとがり，縁に波状の低い鋸歯がある。5～6月，小枝の先に短い総状花序を出し，1～6個の白花を下向きに開く。花冠は5深裂し，裂片の外側に白色の星状毛を密生する。雄しべは10個。果実は卵形または楕円形で，9～10月ごろ，成熟すると果皮が裂け，褐色で堅い種子を出す。北海道，本州，四国，九州，沖縄，朝鮮，台湾，中国，フィリピン北部の山地丘陵に広く自生する。同属にハクウンボクとコハクウンボクがある。**ハクウンボク**は葉は円形または卵円形，総状花序は大形で15～20個の花をつけ，花冠は5深裂する。**コハクウンボク**は葉は広倒卵形，縁の上部には不ぞろいの鋸歯がある。総状花序は短く，10個ぐらいの花をつけ，花冠は上部3分の1まで5裂する。

エゴノキの材は床柱，玩具，くし，将棋の駒などに利用する。木は庭木とすることがあり，小枝の先に白色の虫こぶができて，ちょうどハスの花のようである。若い果実の皮はエゴサポニンを含み有毒である。種子はヤマガラなどの小鳥が好んで食べる。　〈林 弥栄〉

㊒「えごの花」が夏の季語。

えごの花ながれ溜ればにほひけり　草田男

エゴノキ科　――か　㊫*Styracaceae*　双子葉植物合弁花類。低木または高木。葉は互生し，単葉で托葉はない。花は放射整正で両性，頂生あるいは腋生の総状または複総状をなす。花冠は4～7裂，まれに全裂する。雄しべは花冠の裂片と同数または倍数である。子房は上位または下位で3～5室あり，花柱は細くて3～5裂し，胚珠は各室に1または数個あり，倒生する。果実は核果または蒴果で宿存がくをつける。北半球の暖帯から熱帯に分布し，8属約100種を産する。　〈林 弥栄〉

エゴノリ　［恵古海苔］　㊫*Campyraephora hypneoides* Okam.　紅藻植物。黄紅色で分枝の多い，細い針金状の糸状分枝体をした海藻。エゴ，オキウド，オキテンなどの地方名をもつ。最頂端がかぎ形に変形してホンダワラ類の体上にからみついて生育し，春から夏にかけて繁茂する一年生藻。日本の沿岸に広く分布するが，内湾や波静かな外海に多く，瀬戸内海，日本海中部，九州西岸などに多産する。寒天製造に混和されて広く利用され，地方によっては本種だけを使って「ところてん」の類似品をつくるところもある。

本種によく似た海藻でホンダワラ類にからみついて生育するものに，アミクサ，カギイバラノリ，モズクなどがある。⇒図別刷「海藻」　〈新崎盛敏〉

エゴマ　［荏胡麻］　㊫*Perilla frutescens* Britton var. *japonica* Hara　シソ科の一年草。東南アジア原産の帰化植物である。茎は高さ1m内外で太く，横断面は方形，開出する多数の枝を出し，白毛を密生する。葉は長い柄を有し，対生，表面も裏面も緑色で，毛を散生する。枝の先端や葉腋に，まっすぐな総状花序をなして花を咲かせる。花は白色で秋に咲き，上唇は浅く3裂し，そり返って上に向き，下唇は大きく深く2裂して内に曲がる。4本の雄しべと1本の雌しべがある。雌しべの柱頭は糸状に2分する。早朝に開花し，花粉は午前中に放出され，翌日にしぼんで落ちる。果実は4個の小分果からなり，各分果はほぼ球形で，表面に網状の隆起がある。径2mm内外で，1000粒の重さが3gぐらい。白大粒，白小粒，褐小粒などの品種があり，果実の大きさや色で区別される。

果実からしぼった油が荏油で，菜種油のなかった古代に灯油として盛んに用いられた。植物性の乾性油として最も優秀なもので，桐油紙，雨がさなど，防水具類の製造に用いられ，またペイント，印刷用インキの原料となり，リノリウムの製造にも使われる。果実は小鳥の飼料にもなる。

エゴマは，シソと同一種のなかの変種同士で，形態が類似し，一見，区別のしにくいものもある

エゴマ　シソによく似た葉形と総状花序

エニシダ 〈左〉エニシダ 〈右〉ホオベニエニシダ

が，エゴマの茎や葉には独特の臭気があり，シソの芳香とは違う。〈佐藤正己〉

エストラゴン estragon フランス ／学 *Artemisia dracunculus* L. 別名タラゴン。キク科の多年草。シベリア原産。ヨモギの類で，茎は約60cm。花は白緑色。葉はアニスに似た芳香があり，漬け物，ソース，サラダなどに混ぜ，酢に入れてタラゴンビネガーとし，フランスのカタツムリ料理には欠かせない調味料である。葉は陰干しにし，密栓して蓄えておき適時使う。種はできにくいので，株分けで繁殖させる。〈星川清親〉

エゾギク [蝦夷菊] ⇨アスター

エゾハリタケ [蝦夷針茸] 学 *Climacodon septentrionalis* (Fr.) Karst. 担子菌類ヒダナシタケ目ハリタケ科のキノコ。半円形，白色の，水平に張り出すかさが多数重なり合い，大きな集団となって木の幹に生える。じょうぶな肉質であるが，乾くと軟骨のように硬くなる。かさの裏には長さ1cm ほどの針を密生する。1つ1つのかさは，幅5～15cm，厚さ5～10mm。集団は30×20cmあまりに達する。秋，北国のイタヤカエデ，ブナなどに生える。山形，福島両県の山国ではヌケオチ，ヌキウチなどの方言でよばれ，食用にする。秋に出たキノコが乾いたまま木についているとき，雪が積もるとその重みで落ちて猟師を驚かすので「抜け落ち」「抜き打ち」とよばれる。みそ漬けにすると半透明でベッコウ色の美しい珍しい食品になる。これにやや似たものにブナハリタケ *Creolophus pergameneus* (Yasuda) Imaz. がある。このほうがふつうで，広く食用になる。⇀図別刷「キノコ」〈今関六也〉

エゾマツ [蝦夷松] 学 *Picea jezoensis* Carr. マツ科の常緑針葉高木。別名クロエゾマツ。樹皮は灰褐色で深い割れ目ができる。葉は線形で扁平，下面は粉白色を呈する。雌雄同株。球果は円柱形で9～10月，淡褐色に熟す。北海道，サハリン(樺太)，千島，沿海州，朝鮮，中国の寒地に広く分布する。材はやや柔軟で，建築，器具，包装，楽器，パルプなどに利用される。庭木とする。⇀図トウヒ〈林 弥栄〉

枝 えだ 英branch 仏branche, tige 独Zweig 高等植物の場合，葉腋に芽を生じてこれが伸びて枝となる。したがって，葉の配列と枝とは深い関係があるが，枝の多少，および出る角度などはそれぞれの植物の姿を作る大きな原因となる。カラマツ，イチョウなどのように節間が伸びた長枝と年々わずかしか伸びない短枝の区別をもつものもある。また，枝が変態してかぎ，とげ，巻ひげなどとなるものもある。〈亘理俊次〉

枝がわり えだがわり 芽条突然変異ともいい，体細胞突然変異の一種。植物体の始原細胞群の一部の細胞が突然変異を起こしたため，将来，枝，葉，花，果実に生長してから，同じ植物体の他の枝のものと異なる形質を示す場合である。実際にミカン，バラ，サツマイモ，キンギョソウなどでとくに研究されている。たとえば，早生ウンシュウミカンは，ふつうのウンシュウが枝がわりを起こしてでき，リンゴではデリシャスからスターキングデリシャスが同様にできた。栄養繁殖が可能な植物でないと，枝がわりによって新しい品種をつくり出すことはむずかしい。野菜ではサツマイモ，花ではカーネーション，キク，バラに見られる。枝がわりはγ線やX線などの放射線を照射しても人工的に誘導することができる。〈草薙昭雄〉

枝 豆 えだまめ さやごとゆでて食用にするダイズ。⇨ダイズ

X染色体 えっくすせんしょくたい 雄の異型(ヘテロ)の性染色体の1つで，XO型とXY型のX染色体に当たる。前者の例としては，ヤマノイモ，サンショウ，後者の例は，シバヤナギ，クワなどがある。⇀染色体〈草薙昭雄〉

越年生植物 えつねんせいしょくぶつ 秋に発芽して年を越して生育し，春から夏に開花，結実し，種子を残して枯死する植物。ハコベ，アブラナ，マツムシソウ，サワギク，オオムギ，スズメノテッポウなどがある。すべて草本で，越年生草本または**越年草**ともいう。発芽から枯死までに足かけ2年かかるので，二年生植物といわれることもあり，一方，満1年以内に枯れるので，一年生植物のうちに含められる場合もある。〈福田泰二〉

エーデルワイス Edelweiss ドイツ ／学 *Leontopodium alpinum* Cass. キク科の多年草。一名セイヨウウスユキソウ。ピレネー，アルプス，ヒマラヤ山脈などに自生し，アルプスの名花として珍重される。高さ10～30cm，全株に白色の綿毛を密生する。根出葉はへら状の線形で叢生し，茎の葉はまばらに互生する。頭花は茎頂に7～9個密集し，その下に白毛をかぶった苞を数個つける。

エーデルワイスは「高貴な白」という意味で，「アルプスの永久花」という名でも知られている。星形のビロードのような白い花は「純粋」のシンボルになっている。⇀図ウスユキソウ〈佐竹義輔〉

俳夏の季語。

エーデルワイス咲き散るここが分水嶺　北舟子

エドヒガン [江戸彼岸] 学 *Prunus pendula* Maxim. f. *ascendens* Ohwi バラ科の落葉高木。アズマヒガン，ウバヒガンともいう。葉は長楕円形で細長く，両面に毛がある。3月末ごろ葉より先に淡紅白色のやや小形の花が咲き，花柄，がく，花柱に毛が多く，がく筒の下方は少しふくらむ。本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布し，庭木にする。⇀図別刷「サクラ」〈小林義雄〉

エニシダ 学 *Cytisus scoparius* Link. マメ科の落葉低木。西ヨーロッパやイギリスに自生する。高さ1～1.5m，古木では約4mとなる。幹は直立するが上部は分枝し，小枝は細く緑色で弓状にしだれる。葉は有柄で互生し，単葉または3出複葉，小葉は小形で倒卵形または倒披針形をなし，全縁で毛がある。5～6月に葉腋から1～2個の黄色い蝶形花を開く。がくは2裂し，花冠は長さが約2.5cm，旗弁は楕円形で大きく先はへこむ。雄しべは10個で下側の9個は癒着して一体となる。花柱は上方に巻く。果実は5cm 内外の平たいさやで両縁に毛があり，7～8月に黒く熟し，果皮はねじれて裂け，中に多数の種子がある。日本では庭木，砂防地植栽，生け花用として広く植栽される。

繁殖は実生かさし木，株分けによる。採り播きすると年内に発芽し，3年めには開花する。さし木は梅雨期がよくつき，株分けは開葉前に行なう。病虫害はほとんどない。一変種に翼弁に暗赤色のぼかしの入ったホオベニエニシダ var. *andreanus* Dipp. があり，通常，さし木でふやすが，エニシダの台木につぎ木も行なう。別種**シロエニシダ** *C. leucanthus* Waldst. et Kit. は，ヨーロッパ南部，東部に自生する落葉低木で，6月ごろ白色の花を開く。庭木，鉢植え，切り花とする。栽培管理はエニシダに準ずる。〈林 弥栄〉

【薬用】茎にはアルカロイド，スパルテイン，ゲニステインなどを含むので，ヨーロッパでは昔から強心利尿剤として用いられ，最近は子宮収縮，止血剤としても用いる。〈長沢元夫〉

【民俗】語源はこの植物のローマ時代の名ゲニスタ genista で，日本には延宝年間(1673～81)に渡来し，エニスダまたはエニスタとよばれた。イギリスの俗名ブルーム broom (ほうき)はその枝でほうきをつくったことをあらわし，ローマ人が，その枝をブドウの木の支柱に使ったり，垣根に植えてミツバチに蜜を集めさせたりしていたことは，ウェルギリウス P. M. Vergilius の『農耕詩』に出ている。アーモンドの匂いがするというので古い時代には花を料理に使い，ホップのようにビールの味つけにも用いた。〈春山行夫〉

俳「金雀花」とも書き，夏の季語。

えにしだの夕べは白き別れかな　亜浪

エノキ [榎] 学 *Celtis sinensis* Pers. var. *japonica* Nakai ニレ科の落葉大高木。古名をエという。平地や丘陵にふつうに生える。葉は互生し，広卵形または広卵状楕円形で長さ4～8cm，先は短くとがり，基部は左右がゆがみ，縁の上半部に低い鋸歯があり，上面はざらつく。4～5月ごろ淡黄色の細花を開く。今年伸びた枝の下部に集散花序

エ　ノ　キ

をなして雄花がつき，上部の葉のつけ根に1～3個の雌花をつける。がく片と雄しべは4個ずつある。果実の柄は長さ1cmほどで短く，核果は球形で径約7mm，橙色に熟し，果肉は甘く食べられる。本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布する。よく親しまれ，また大きくなるので，昔は一里塚に植えられた。山地に生え，北海道まで分布する**エゾエノキ** *C. jessoensis* Koidz. の果実は黒く熟し，果柄が20～25mmあって長い。いずれも建築材，器具材，薪炭材などとする。〈小林義雄〉

(俳)「榎の花」は夏，「榎の実」は秋，「榎落葉」は冬の季語。

美しや榎の花のちる清水　　白雄

エノキグサ［榎草］(学)*Acalypha australis* L.　トウダイグサ科の一年草。別名アミガサソウ。畑地や道ばたなどに多い。葉は互生し，卵状楕円形で縁に低い鋸歯があり，エノキの葉の感じがあるのでエノキグサの名がある。8～10月葉腋に多数の雄花と1個の雌花からなる花穂をつけ，その基部に編笠に似た総包がある。雄花に4裂するがくと8個の雄しべがあり，雌花に3裂するがくと1個の雌しべがある。日本から東アジアに広く分布する。〈佐竹義輔〉

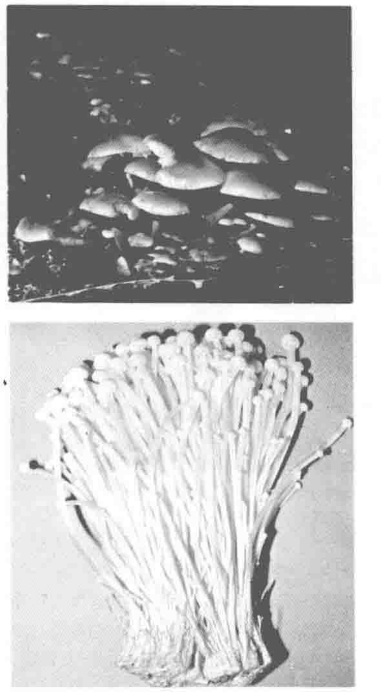
エノキタケ［榎茸］(学)*Flammulina velutipes* (Fr.) Sing.　担子菌類シメジ科のキノコ。かさは径4～5cm内外，栗色または黄褐色をなし，湿ると粘質をおびる。茎は叢生し，表面は細かい毛をおび，下半部は暗褐色をおびる。ひだは淡いクリーム色で胞子は白。晩秋から春にかけて，広葉樹の枯れ木や切り株に発生する。分布は世界的に広く，各国で食用にされるが，とくに日本人に好まれ，栽培もされる。カキナメコ，ユキノシタ，ユキモタセの方言がある。

〔瓶栽培〕栽培にはシイタケと同じく榾木を使ってもよいが，瓶栽培が容易なので，近年は各地でつくられ，市場に出される。瓶栽培には500cc入りの広口瓶が使われる。まず鋸屑と米ぬかとを4対1の割合で混ぜ，固くしぼって水がにじみ出る程度に水を加える。これを瓶につめ，綿で栓をしてから蒸気殺菌をする。殺菌は高圧がまならば120°Cで1時間，蒸しがまならば沸騰1時間ずつ，1日1回，3日間行なう。冷却したら清潔な室内で綿栓をとり，消毒したピンセットで種菌を瓶内に移し，再び綿栓をする。その後は20～25°Cの室に置けば約1か月で菌糸は瓶の底まで伸びる。やがて菌糸の上にキノコの小さな「つぼみ」ができるので，瓶を10～15°Cの薄暗い室に移し，綿栓を取っておく。キノコは瓶の口から数十本の束になって生える。明るい室ではかさの色は濃く，暗い室ではクリーム色のかさができる。収穫したらポリエチレン袋に入れ，市場に出す。〈今関六也〉

栄養分はあまりないが表面が粘質をかぶっているので，口ざわりが喜ばれ，美味である。

みそ汁の実や和え物(おろし和え)，煮物などにする。〈松元文子〉

エノキグサ



エノキタケ　〈上〉野生種　〈下〉瓶栽培種

エノコログサ［狗尾草］green bristle grass／(学)*Setaria viridis* (L.) Beauv.　イネ科の一年草。ネコジャラシともいう。日本全域の荒地や畑などにふつうに生える雑草で世界中の温帯地域に広がっている。アワに近縁であり，アワはエノコログサが変化してできたという説もある。稈は基部から分枝し，高さ20～70cm。葉は広線形で，長さ10～20cm，幅5～13mm。8～11月，稈頂に小穂が密集した長さ3～6cm，径8mmぐらいの円柱形の花序ができる。小穂は，長さ約2mmで，短柄があり，その基部から長い剛毛が出て花序全体をおおう。小穂は2個の小花をもち，下の小花は不完全，上の小花は完全で第2包えいと同じ長さの革質の護えいがある。花序が狗(子犬)の尾に似ているので，この名がつけられた。近縁の**アキノエノコログサ**は，東アジア産で，小穂は少し大きく長さ2.5～3mmあり，上方小花の護えいは第2包えいより1.5～2倍長い。芒の長い**ハマエノコロ**は海岸に生える。**キンエノコロ**はエノコログサに似るが，花序が黄色をおび小穂が少し大きく，長さ3mmぐらい。日本全土の平地の畑や荒れ地にふつうに生え，国外では北半球の温帯地方に広く分布する。〈清水建美〉

(俳)「えの子草」「犬子草」「金狗尾草」とともに秋の季語。

よひ秋やゑのころぐさもころころと　　一茶

エノコログサ　〈上〉ハマエノコロ　〈左〉キンエノコロ　〈右〉エノコログサ

エビスグサ［夷草］(学)*Cassia obtusifolia* L.　マメ科の一年草。北アメリカ原産で，古くから薬用植物として栽培される。高さは1mばかり，葉は互生する偶数羽状複葉で，小葉は倒卵形で約3対ある。夏，葉腋に1花柄をつけ，2個の黄色花を開く。花弁は5枚あるが蝶形にならない。雄しべは10本あり，うち3本は仮雄しべとなる。果実は細長く，長さ15～20cm，種子は4稜ある菱形で長さ6mm内外ある。〈佐竹義輔〉

〔薬用〕種子を決明子といい，健胃，整腸，利尿，緩下の効があるので広く使用され，眼病にも用いる。茶の代用として軽く炮じた後に飲料とするとき，これをハブ茶という。中国から小粒のものが輸入される。これは別種のトラ *C. tora* L. の種子であるが，同様に用いる。これをわが国で植え

エビスグサ　花と細長いさや状の果実

エピスシア

ても結実しない。〈長沢元夫〉

エピスシア ㊫*Episcia* イワタバコ科の一属称。本属の植物は熱帯アメリカに約30種ほどあるが，園芸植物として栽培されているものは中央アメリカ産のエピスシア・クプレアータ（ベニギリソウ）*E. cupreata* Hanst. とその変種である。這地性で，葉に軟毛があり，親株から四方にランナー（走枝）を出し繁殖する。葉腋から緋紅色で5弁の径2 cm 内外の筒状花をだす。半陰，多湿を好む。変種のアカジョウ *E. cupreata* var. *acajou* は斑が銀で美しい。

繁殖は走枝を切って砂ざしとする。冬季は15℃以上の温度が必要。〈佐々木尚友〉

エビヅル ［蝦蔓，蘡薁］ ㊫*Vitis thunbergii* Sieb. et Zucc. ブドウ科のつる性落葉低木。若枝や葉の裏に，白色または淡褐色の綿毛がある。巻きひげがあり，葉は心臓状円形で長さ4～7 cm，3～5裂し，縁に鋸歯がある。雌雄異株。液果は房になり，小球形で黒熟し，食べられる。本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布する。⇒図ヤマブドウ〈小林義雄〉

(俳)秋の季語。

えびずるを斧手休めにちぎりけり　静心

エビネ ［海老根，蝦根］ ㊫*Calanthe discolor* Lindl. ラン科の多年草。林中の日陰に生える。根茎は太く節があって横に伏し，和名はその形をエビにたとえてつけられた。葉は少数個つき，長楕円形で縦のひだがあり，花茎とともに春に出る。花茎は葉心から出て直立し，高さ30～50cm。花穂は長さ10cm内外で，ややまばらに10数花をつける。花は径2～3 cm ばかり，がく片と花弁は淡緑色または紫褐色をおび，唇弁は白色で3裂し，基部に距がある。日本全土に生え，ときに庭園に植えられる。キエビネ *C. sieboldii* Decne. はエビネの一種で，花が黄色で少し大きくて美しい。タカネ *C. striata* R. Br. はこの両品の中間型で，雑種と考えられている。キリシマエビネ *C. aristulifera* Reichb. fil. は花が白色でしばしば淡紅色をおびて半開し，本州近畿以西，四国，九州に生え，エビネよりも上品なので山草収集家に好まれる。ニオイエビネ，一名オオキリシマエビネ *C. izu-insularis* Ohwi et Satomi は花がいっそう大きく，香りがあり，伊豆七島に分布する。ナツエビネ *C. reflexa* Maxim. は少しおそく咲き，花被片はよく開出し，唇弁に距がない。ツルラン *C. furcata* Bateman は日本の暖地に生える常緑の温室植物である。〈大井次三郎〉

(俳)「化偸草」「藪えびね」「ししのくびすの木」「山うばら」「鈴ふり草」ともいい，春の季語。

あけびちる下の盛りやゑびね草　大夢

エリカ　ジャノメエリカ

エビモ ［蝦藻］ ㊫*Potamogeton crispus.* L. ヒルムシロ科の沈水生の多年草。エビのいるような場所に生えるためにこの名がある。茎は細く，葉は広線形で長さ4～7 cm，幅5 mm 内外で，先が丸く，縁は多少波状を示し，基部は柄がなくて少し茎を抱き，3脈がある。花穂はまばらに数個の花をつけ，長さ1～1.5cmぐらい。果実は広卵形で，長さ3 mmばかりである。背面は下方に不明の凹凸がある。日本全土の淡水中に生えており，国外では南アメリカを除く全世界に広く分布している。類品のヒロハノエビモ *P. perfoliatus* L. は葉が幅広く，幅1～2.5cm，基部は明らかに茎を抱いている。〈大井次三郎〉

エリスリナ　〈上〉デイコ
〈下〉アメリカデイコ

エブリコ ㊫*Laricifomes officinalis* (Fr.) Kotl. et Pouz. 担子菌類サルノコシカケ科のキノコ。針葉樹とくにカラマツの老木の幹に生える堅い多年草のキノコである。全体は白色で鐘形。高さ15cmほどに達する。肉は白くて苦い。年々下側に管孔の層をつくって生長する。北半球に広く分布する。主成分はアガリシン酸で結核の制汗剤として薬局方にのせられたことがある。民間ではかぜ，腹痛などの特効薬として珍重するが，毒性があるので注意が必要。エブリコの名はアイヌ語に由来するという。〈今関六也〉

エリカ (英)heath (仏)bruyère (独)Heide／㊫*Erica* ツツジ科の常緑低木でエリカ属の総称。英名ヒースの名で親しまれ，約500種が知られる。南アフリカと地中海沿岸地方に多く分布するが，一部の種はイギリス，フランスなどに自生する。ヨーロッパでは古くから観賞植物としてつくられ，多くの雑種や園芸品種がある。日本には大正初期に渡

エビネ　1. エビネ　2. キエビネ　3. キリシマエビネ　4. ナツエビネ

来，暖地に多く栽培され，おもに切り花に用いられるが，鉢植えや庭樹にもされる。高さ15～30 cmのものから3 mに及ぶものまであり，枝が横に広がるものや直立性のものなど種々ある。葉はふつう3～6個が輪生するが，まれに互生。多くは線形でほかに卵形のものもあり，長さ6～9 mm。花は総状または散形花序をなし，筒状，鐘状，つぼ状で先端は4裂し，長さ3～20 mm。花色は白，桃，紅，紫紅色などがある。雄しべはふつう8個であるが，4個のものもある。種子は細かい。冬咲きから秋咲きまであり，また開花期間の長い種類もある。花冠が淡紅色で雄しべが暗紫色をしているジャノメエリカ *E. canaliculata* Andr. が切り花用として多くつくられている。

🌱栽培はやさしいが，一般に寒さにやや弱い。ふつう秋または春にさし木によってふやすが，実生もできる。〈松岡清久〉

(俳)春の季語。

横文字の名札に翳すエリカかな　　洋一

エリスリナ (学)*Erythrina* マメ科の落葉高木。熱帯地方に分布し，約3種が知られる。代表種デイコ（梯枯）*E. indica* Lam. はインドおよび熱帯アジアに分布し，日本へは江戸時代に渡来した。葉は3出複葉で互生，長さ20～30cm，頂小葉は膜質で大きく菱状広卵形で全縁，側小葉は小さく三角状卵形である。5～6月，枝先から総状花序を出し，緋紅色の蝶形花を密集して開く。花は斜め下向きで下から順次開く。雄しべは10個で下側の9個は下部で合体する。豆果は黒色で長さ30cm内外，中に約1.5cm の深紅色の種子を6～8個生ずる。アメリカデイコ *E. crista-galli* L. はブラジル原産で，花は鮮紅色か暗紅色，旗弁は直立して幅広く，がくは切形で頂に5歯があり，デイコと区別される。植栽はともに関東南部以西の暖地。

🌱日当りよく風当りの少ない暖地なら土壌を選ばず育つ。萌芽力あり剪定もでき，移植もきく。繁殖は実生，さし木，取り木，根伏せ。秋，採り播きすると翌春発芽し，9月には開花するものがある。〈林　弥栄〉

エリンギウム (学)*Eryngium* セリ科のエリンギウム属植物の総称。種類は多く，そのうち多年草の数種が花壇や庭園に栽植されているが，金属性光沢のある花として切り花にも用いられる。ヨーロッパや小アジア原産のものは，葉がアザミに似て切れ込み，アメリカ大陸のものは細長く切れ込みはない。いずれもふつうとげがあり，無毛である。花は小形で，茎頂に頭状花序状に集まり，卵形または円柱状をなす。花期は夏。草丈約60 cmで青色または白色花の咲くエ・アルピヌム *E. alpinum* L. や，草丈約 1.8m で碧色または淡緑色をした花をつけるエ・ギガンテウム *E. giganteum* Bieb. などがある。

🌱じょうぶでつくりやすく，春，種子をまくと翌年開花する。酸性の土壌をきらう。〈松岡清久〉

エルム elm ニレ属の英名。⇨ニレ

エングラー Heinrich Gustav Adolf Engler (1844–1930) ドイツの植物分類学者，植物地理学者。東部ドイツのザガン（現ポーランド領）に生まれ，ブレスラウ大学で学び，キール大学の教官をへて，母校の教授，のちベルリン大学教授となった。世界で最も完備した植物園をベルリン郊外ダーレムにつくり，園長として活躍した。独特の植物分類体系を立て，『植物諸科』『植物界』を編集，また体系の普及に力のあった『植物分科大要』を出版した。これは版を重ね，彼の死後も増補改訂された。その体系は広く採用され，最も普及している。植物地理学にも貢献し，世界各地の植物区系につき分布上の特徴およびその起原を明らかにしようとした。1913年（大正2）に来日した。〈木村陽二郎〉

園芸 えんげい (英)horticulture, gardening (仏)horticulture (独)Hortikultur, Gartenbau

果樹，野菜，花卉の栽培を集約に行なうこと。農業の一部門に属する。太古は山野に自然にある果実，野菜をとってきて食用に供し，美しい花を観賞していたが，のちに産業化して農業の分野に加わった。産業化の発達をみると，洋の東西とも花卉園芸が先がけをなしている。

歴　史……………………………p.83
分　類……………………………p.83
花卉園芸…………………………p.83
家庭園芸…………………………p.83
　栽培の種類と目的………………p.83
　土　壌…………………………p.84
　園芸用土………………………p.84
　種子まき………………………p.84
　種子とり………………………p.87
　繁　殖…………………………p.87
　栽培と手入れ…………………p.87

〔歴史〕日本では大和朝のころ，山野に観梅，桜狩があり，次いで山野からそれらを移し植えて栽培が起こった。のち，中国からの品種栽培技術が導入されて進歩を重ねた。一方，ヨーロッパでもバラその他の香料用花卉の栽培から始まり，16世紀のイギリス，エリザベス女王時代には最盛をきわめ，オランダなどを通じて異木，珍草を広く海外に求め，チューリップ，カーネーション，バラなどの品種の改良にまで進んだ。同じころ，日本でも徳川二代将軍秀忠が江戸城の吹上花壇に名花を集めたのに始まり，以後隆盛をきわめ，日本原産のウメ，サクラ，ツバキ，ツツジ，あるいは中国渡来品のボタンなどの花木が集まり，草花としてはキク，アサガオの渡来品のほか，わが国のサクラソウ，ハナショウブ，オモト，マツバラン，イワヒバなどの鉢物，ヤマブキ，マツ，サツキ，タケなどの品種や，各種の斑入り植物が大流行のきざしをみせ，元禄時代には日本花卉園芸の黄金時代を現出した。

園芸ということばは中国の『群芳譜』(1621) に初めて見られたが，現在のような意味の成語としては『英華辞典』(1866) にヨーロッパの horticulture の訳語として使われ，それが日本で熟語化されたといわれている。

〔分類〕園芸を分類すると，果樹園芸，蔬(野)菜園芸，花卉園芸の3部からなる。造園の植木，花木，草花などの栽植から，これを加えて4部とすることもある。園芸学的には，果樹園芸学が1920年代まで代表し，蔬菜園芸学が次いで加わり，花卉園芸学はようやく第二次大戦後に園芸学会の部会として認められた。これら3部門の違いは，前2者は食料として必須のものであり，花卉園芸は観賞文化財である点が特徴である。またそれら部会で取り扱う植物の種類数は，果樹園芸では30種ぐらいであるが，蔬菜園芸では130種ぐらいと多く，花卉園芸では万以上の種類がある点で，著しく異なるものといえよう。

〔花卉園芸〕種類からは，樹木，草花，シダ類，コケ類に大別される。樹木は庭木，花木，垣根樹，防風樹，盆栽樹に分けられ，これらは緑化の大役もつとめている。草花は一，二年草，多年草，宿根草と区別され，さらに球根植物，多肉植物（サボテンを含む），水生植物，食虫植物，ラン科植物，観葉植物，高山植物，山野草，シダ植物，コケ植物，温室植物，盆栽植物，斑入り植物などの群に分けられて栽培が行なわれている。

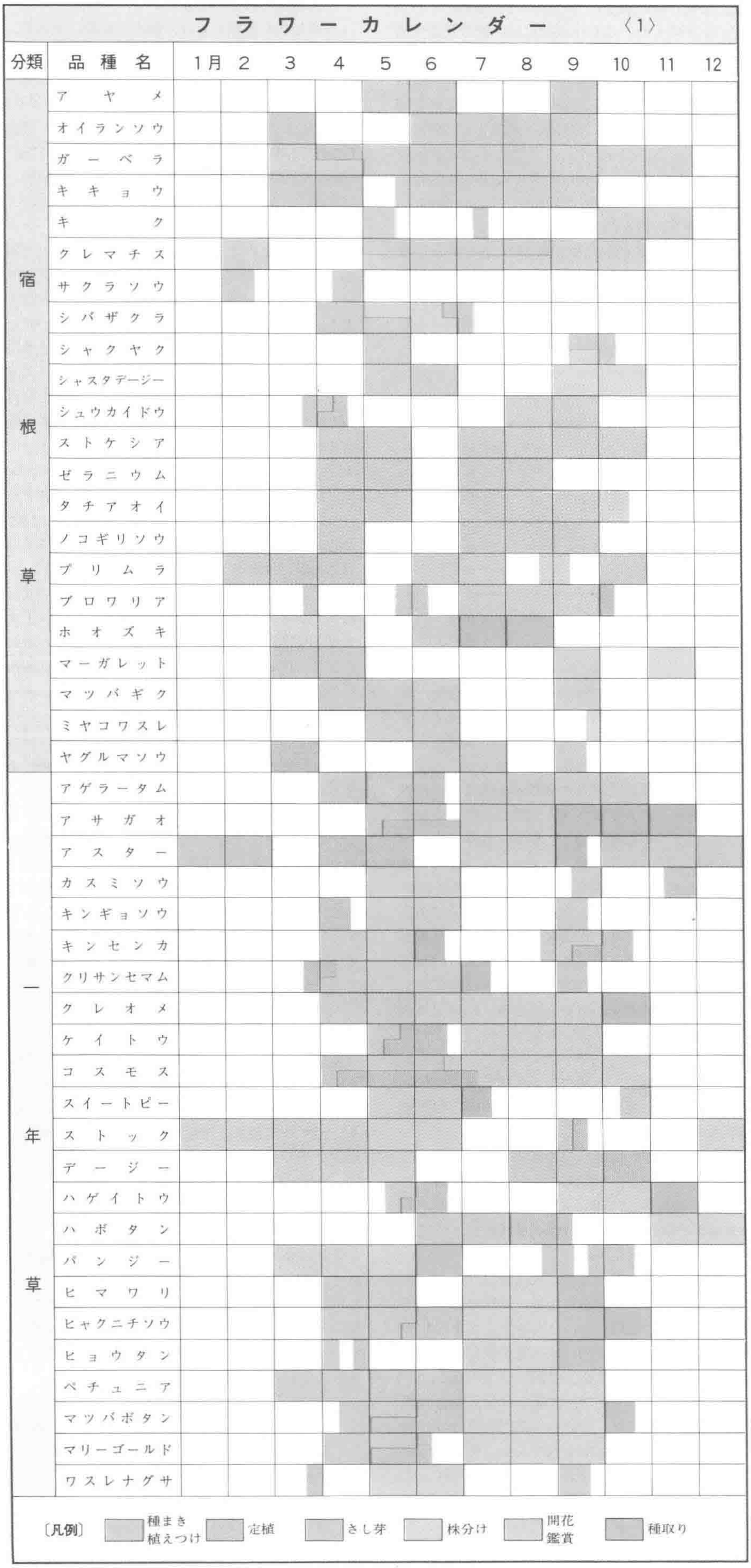
栽培目的からは，生産園芸，趣味園芸，家庭園芸とに区別される。「生産園芸」は業者が営業的に良形質，多収穫，耐病虫性の優良品種を大量生産し，市場に出荷している。「趣味園芸」は好む種類を専門として品種を集め，新品種をつくり出し，展示して品種を争い，栽培の良否を競うグループで，多くは会員制をとっており，営利を度外視し，熱心に栽培にこる園芸といえる。日本でも古く江戸時代中期ごろから，イワヒバ，ウメ，オモト，サクラソウ，サツキ，シュンラン，ナデシコ，ナンテン，ツバキ，ハナショウブ，フクジュソウ，ボタン，ラン（東洋ラン，日本ラン）などの趣味栽培が栄え，明治以後はアイリス，アフリカスミレ，サボテン，グラジオラス，ダリア，ベゴニア，ユリ，西洋ラン，ロードデンドロンなどの栽培が多くなった。近年は観葉植物，ポットマムなどが隆盛になり，それぞれ団体，組合も結成されて，展示会，品評会ももたれ，さらに日本独特の盆栽も一段と愛好者が増加している。これらに対して「家庭園芸」は生活にうるおいをもたせ，趣味の一環として，それぞれ好む各種の園芸植物を自作したり，種苗を購入したりして園芸を楽しむものをさしていう。ただ不幸なことには，現在は都会では大小を問わず，アパート，マンション化で，園芸を楽しむ庭園を失うことが多く，窓辺での小栽培しかできない。

広い意味では，家庭園芸には，草花，花木のほかに，野菜，果樹などの栽培も入るべきであるが，現在はこれも閉ざされている。したがって次項の家庭園芸では，花卉園芸のみにしぼって述べてみたい。

家庭園芸(花卉園芸のあり方)

〔栽培の種類と目的〕花卉栽培は，露地栽培と覆下栽培とに大別される。露地栽培には，庭園，花壇などへの地植えと，鉢物，箱植えとの区別もある。いずれにせよ，光線の強いものを好む種類は直射日光の下でオープンに，強い光線を嫌うものは，樹間の陰とかよしず掛け，ビニルおおいの下で栽培される。覆下栽培には，温室，ガラス室，ビニルハウス，フレーム，あるいは，軒下，ベランダ，バルコニーなどで，天水を受けずに栽培されている。大型ガラス室，温室では，ベンチ栽培か床栽培が行なわれるが，ラン，その他の特殊な植物や，小温室の植物は，鉢や箱に，ベランダなどではフラワーボックスなどを使用するようになった。変わったものとしては水栽培*がある。

日本での花卉栽培は欧米のそれとはかなり異なり，欧米では開放的で，多くの人とともに観賞し，楽しみを分かち合い，自分の植物への愛情や知識を他人に示し，地域社会の美化に協力するのも義務とさえ考えている。自宅の前の庭園を解放し，通りに面した窓や，通りの両側の庭には花があふれている。この大衆とともに花を観賞しあう



という園芸文化は日本ではまだ育っていない。日本人の観賞法は閉鎖的，独善的で，珍種や高価なものだけを目標とし，個々の花の観賞が主で，集団の美しさを大衆とともに楽しむことは行なわれない。このために，明治初年に導入された花壇は，個人の庭にはついに大成せずに終わっている。

花卉園芸を楽しむためには，目的の植物に適した栽培を行なわないと失敗に終わることが多い。それほど，植物にはそれぞれ異なった要求をもつ性質が強く，同じ属，同じ種であっても，原産地が違うと全く反対の条件で栽培しなければならない場合が多いから，十分な注意が必要である。

〔土壌〕植物の大多数は地に依存して生活を営み，土壌中から根が養水分を吸収し，土壌中の空気で呼吸している。すなわち土壌中に水と空気が適度にあるのが理想である。土壌の性質としては，物理的なものと化学的なものとがあり，前者は土壌粒子の組成で，礫(れき)土，砂，粘土からなり，また粘土を含む割合から，埴土(しょくど)，埴質壌土，壌土，砂質壌土，砂土などに分けられている。化学的には土壌に含まれる有機質や土壌コロイドを含む量によって異なる。土壌コロイドはマイナスの電気をもち，プラスの電気を帯びるアンモニアや加里を引きつける。土壌コロイドは粘土に多く，粘土分が多いほど，保水力や保肥力が大きい。

土壌の通気性と透水性の良否は栽植に大きく響くもので，よい土壌は量的に，半分は土粒(どりゅう)が占め，あとの半分は水分と空気とが半々であるのが理想とされている。この場合の水と空気とを同時に満足させるには土壌を団粒(だんりゅう)構造にすることである。次にたいせつなことは土壌の酸度で，ふつうの植物は中性に近い土壌でよく生育するが，日本の土壌には酸性土壌が多いから，酸性土に弱いアスパラガス，キンギョソウ，キンセンカ，バラ，ナス，ネギ，ホウレンソウなどは，植えつける前に石灰などをまいて中和させる。酸性に強い植物としては，アイリス，アザレア，アジサイ，アスター，エニシダ，カーネーション，シャクナゲ，ブナ，ベゴニア，マツなどが知られる。

〔園芸用土〕多くの植物は露地栽培される。これは植物にとって自然なことであり，土質がよく，気候，降雨，日照が適度であるとよく育つ。土質は土であればなんでもよいというわけではなく，それぞれ植物の好む土が必要である。農園芸では植物を育てる土を土壌といって区別している。土壌は広い意味では植物を支えて生活させ，水分，養分を補給できるものであれば，必ずしも土でなくてもよい。川砂や山砂など有機物の少ない，排水のよいものもあり，鹿沼(かぬま)土や水苔(みずごけ)などの水分補給のよいものを好む植物もある。そのほか植物の幹やシダのヘゴ板などの上で生活するものもあり，幹や根株に寄生するものもある。当然水生植物は川，池，海といった水の中に生活するものもある。水分，養分に恵まれ，通気のよい材料が好まれ，それぞれ好適の条件下で生育していく。これらはとくに鉢植えの場合には重要な栽培の条件になる。→土壌

〔種子(たね)まき〕植物をふやす方法には，種子による有性繁殖法と，植物体を分割したものを育てて個体をふやす無性繁殖法とがある。種子まきでは，まく時期と，まき土と，まき方とを知り，発芽条件をよく考えなければならない。種子の発芽条件のうちでも，温度，水分，通気，日照などは，植物によってはかなり好みが違うので，十分な注意

が必要である。

(1)一年生草花　まく時期は温帯では一般に春，秋の彼岸の前後の温度，日照のおだやかな時候とされ，春まき，秋まきとよんでいる。さらに原産地の違いで，それぞれに早まき，晩まきといって，早晩がある。日本の温帯では，春まきはサクラの咲く時期を中心に早晩をきめ，秋まきではヒガンバナの時節を中心にまけばよいとされている。同じ地区でも地形が異なり，斜面の向きでかなり適期が違う。日だまりのところは早まきに適し，南向きの緩斜面も早まきができる。

春まきのものに，アサガオ，コスモス，ケイトウ，ニチニチソウ，ハボタン，ヒャクニチソウ，ペチュニア，マツバボタン，ヨルガオなどが代表的なものとされる。じょうずに早まきすれば，早く大株に育ち開花も早いが，一方，フレンチ・マリーゴールドやキンレンカなどは早春まきでは，背が低いうちに花をつけてしまうのでよくない。

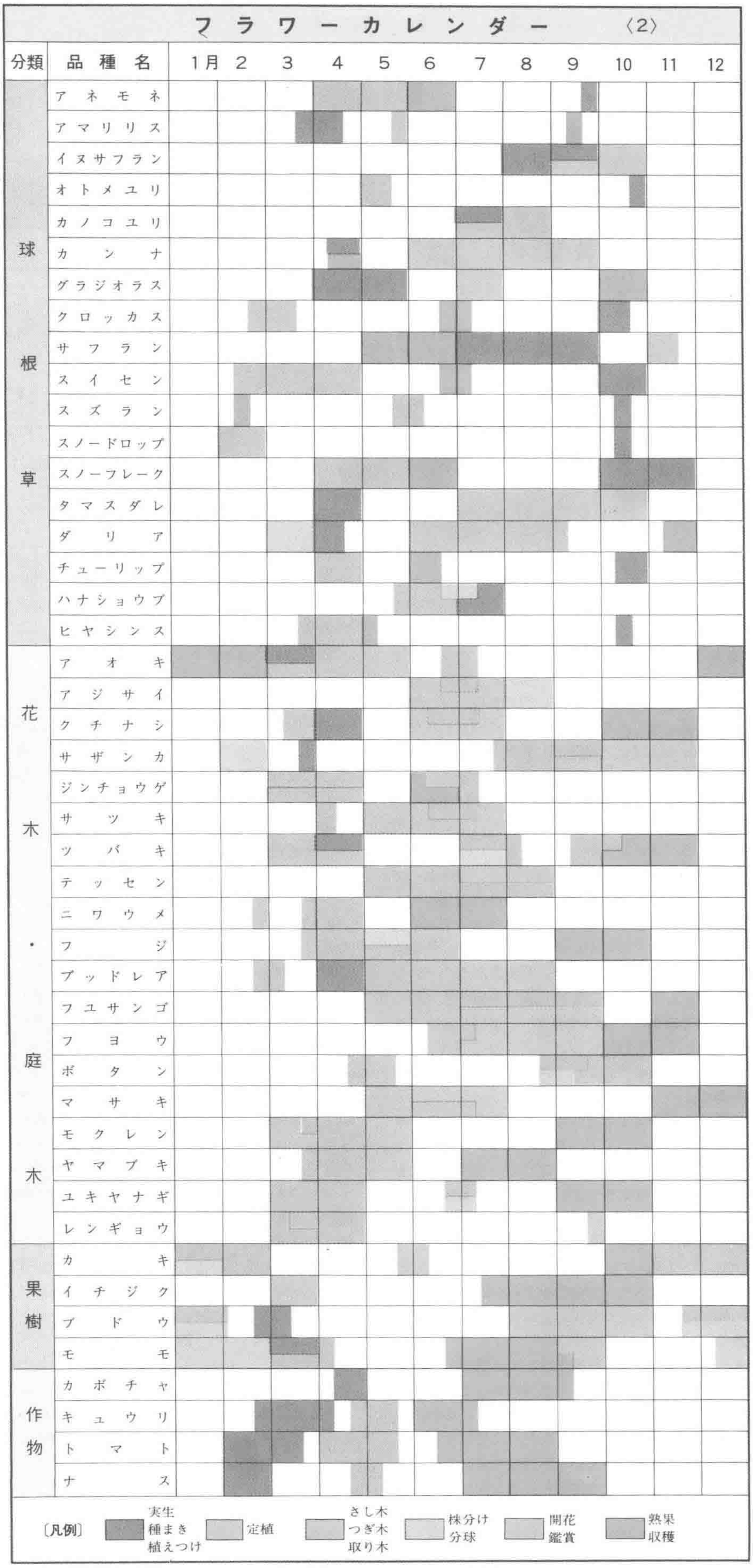
秋まきのものは，アリッサム，カスミソウ，キンギョソウ，キンセンカ，スイートピー，ナデシコ，ハナビシソウ，パンジー，ビジョザクラ，ヒナゲシ，フロックス，ヤグルマギクなどがふつうである。秋まきのカスミソウ，ヤグルマギクなどを夏の終りに早まきすると，晩秋に花を楽しめる。ニゲラ，ヒエンソウなどの発芽好適温度が低い種類は，秋の彼岸すぎに種子まきするのもよい。

7～8月の夏まきには，ハボタン，デージー，パンジー，プリムラなどがあり，高温時に遮光して保護してやると，新春には花をつける。プリムラ類は7月までにまくと，翌春早く開花がみられる。

(2)宿根草花　無性繁殖でふやし，また，苗も購入できるが，種子まきでふやせるものもむろん多い。また，さし木や株分けなどのむずかしいものや，古株で花つきの悪い株では種子でも更新できる。ただ種子繁殖すると親株とまったく同じものができないおそれはある。また数多く増やしたいものでは種子まきすることもある。ガーベラ，シャスタデージーなどは春まきしてよく育つが，株がはらないと花がつきにくく，開花に1年以上かかる。新品種を得ようとする場合は種子まきしなければならない。一般に一年生草花より苗はひよわなので，注意して育てなければならない。

(3)球根類　種子まきはむずかしいものが多い。品種改良に応用されるが，概して親より良い花は得難く，また種子まきから開花まで数年かかるので実用にはなりにくい。ただシクラメンは株分けなどの無性繁殖がむずかしいうえに，球根の夏の手当がむずかしいこともあり，反対に実用ものが1年半ぐらいで開花し種子がたくさんとれることから，種子まきのほうがはるかによいとされ，現在では一，二年生草の仲間に扱われて栽培されている。

(4)樹木　種子で育てる樹木は園芸では少なく，庭木の一部にすぎない。優良品種は多年苦心して，優良形質を多く1本の木に集まらせて選抜されたものであって，種子まきではこれら優良形質を離散させることになるので，さし木その他の無性繁殖でふやすほかはない。しかし品種改良の場合は種子まきして，数万の苗から優良品種を選抜する。また一方，種子から育てた木は形がよく，寿命も長いといわれ，趣味的には樹木の種子まきも楽しい。樹木の種子まきには，種子をとったらすぐま

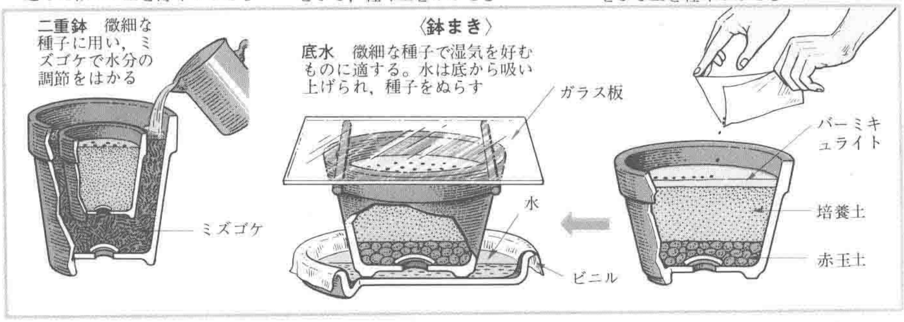


種　ま　き

ばらまき　小さな種子をまく方法。床土に種子が重ならないように散らし，その上にふるいを通した細かい土を薄くかぶせる

点まき　粒の大きい種子や貴重なもの，数の少ない種子などに用いる。指で小さい穴をあけ，数粒ずつ種子をまき，軽く土をかぶせる

筋まき　主としてやや大きい種子をまくのに用いられる。指先や板きれなどでまき床にすじをつけ，その溝に種子をまき土を軽くかぶせる



〈鉢まき〉

二重鉢　微細な種子に用い，ミズゴケで水分の調節をはかる

底水　微細な種子で湿気を好むものに適する。水は底から吸い上げられ，種子をぬらす

かないと発芽力を失う「とりまき種子」と，とってから追熟してやらないと発芽しない種子とがあり，この区別に注意しなければならない。一般に樹木の種子には，完熟させて乾かすとか，貯蔵されると発芽しなくなるものが多い。これらのものは，砂や土に埋めこんで軽い湿度を保たせ，翌春環境がよくなったら種子まきするのがふつうである。マツやスギなどは陰干し貯蔵するほうがよい。また硬実種子といって種皮が厚く堅く，水を吸わないものは発芽し難いので，種子に傷をつけたり，熱湯処理あるいは薬で焼く方法も必要な種子もある。また好光種子もあり覆土に注意する。

⑸種子の発芽条件　種子は微小な幼い植物としてやがて発芽し，盛んに生長をつづけ，次代にバトンを渡す大任をもつ。種子は，その本体である微小な幼芽，白く柔らかい2枚の子葉（単子葉植物では1枚），および胚軸の3部からなり，その外を母体から受け継いだ保護組織である胚乳（無胚乳植物もある）や数枚の内皮，およびじょうぶな種皮などで包まれている。なかにはさらに外側を，果肉や果皮で包まれて果実となっているものもある。

種子の寿命はまちまちで，短命なのはサトウキビ，野生イネ，カエデ，カシ，クリ，クルミ，トチ，ブナ，ポプラ，ヤナギなどで，すぐ発芽力を失うので「とりまき」される。栄養繁殖する植物にも，アマリリス，クリナム，シャクヤク，ボタンなど短命のものがある。一方長命なものは，マメ科，シソ科，アオイ科の植物で100年，数百年という種子もあり，有名な故大賀一郎博士のハスの種子は2000年近く発芽力を保持していたといわれる。

⑹発芽の良否　死んだ種子はむろん発芽しない。ふつうの種子は10～15%の水分によって乾かされて活動を休止し，固い皮で保護されているが，水分と温度とが好適になればただちに発芽する。しかしなかには休眠していて容易に発芽しない種子もある。これらはその休眠を打破しないと，環境がよくても発芽してこない。種子自体に，あるいは種皮や果肉に発芽を止める物質があると，これらが弱くなるか，なくならないと発芽しない。また果皮などが硬く，水，空気を通さない物質がある硬実種子は，果皮を除くか，穴をあけるかしないと発芽してこない。休眠種子は，長期冬の寒気で休眠物質が消滅すると発芽可能になるものもある。この休眠種子は，環境が不良のとき発芽して，その植物が絶滅することを防ぐ，自然の保護でもある。園芸植物には，このような休眠種子は避けており，すなおに発芽してくるが，林木や山野草などには休眠種子があり，これらに山草家は悩まされながらも楽しんでいる。しかし，園芸ものにも弱い休眠種子があり，アサガオ，アマランサス，キンギョソウ，クレオメ，ケロシア，オソザキコスモス，コリウス，サルビア，ジギタリス，トレニア，ニオイスミレ，パンジー，フロックス，ペチュニア，マツバボタン，ユーフォルビアなどは，種子まきのとき注意が必要である。

⑺発芽温度　種子が水を得て発芽を始めようとするとき，適温でないと失敗する。適温は温帯中部原産のものは15°C付近，温帯南部から暖帯原産のものは20°C付近，亜熱帯産のものは25°C付近，さらに熱帯原産のものは25°C以上とされる。

⑻発芽水分　土中に埋められた種子は土中の水を吸って膨張し，初めて発芽を開始する。硬実のような種子は，あらかじめ種皮に傷をつけるとか，発芽予備措置としてあらかじめ水に一昼夜漬けて十分に吸水させると早く発芽してくる。種子内の酵素が働きだすのが発芽の第一歩であるが，この働きには酸素が必要なので，種子まきしたあとの灌水は土中の空気を追い出すことになり，酵素の働きに支障をきたすおそれがあり，灌水は多ければよいというわけにはいかない。

⑼まき方のいろいろ　種子をまく場所は，日当りのよいことと，水はけもよく，北風の当たらない場所を選ぶ。とくに早春まきの場合は家屋や林，土手などが北側にあるのがよい。種子まきは，まく植木，草花などの種類，数量，まく場所の広さ，手入れの度合いなどによって，次のいずれかの方法を選ぶ。

じかまき　観賞する場所に直接まく方法で，種子を多めにまいて間引きをするくらいで手数がはぶけてよいが，一方，苗時代に広い場所を長く占拠して不経済でもあり，まく種子量も多く要し，苗の手入れもゆきとどかないおそれなどもある。しかし，直根性の移植をきらう草花や種子の大きい樹木類や種子の大量にある場合，種子の安価なもの，あるいはまったく適期がおくれた場合などに利用される。草花で移植をきらうものには，マメ科のルピナス，スイートピー，ケシ科のヒナゲシ，カリフォルニア・ポピー，また，そのほかチドリソウ，フロックス・ドラモンディなどの直根性で，枝根や細根の数少ない植物である。最近ではジフィポット（堆肥鉢）などにまいて，そのまま定植してしまうことも可能になった。また発芽直後に直根を切って仮植し，枝根を多く出させて定植させる方法も成功している。じかまきの方法は，種子まき床には肥料をとくに与えないのが常識であるが，じかまきではその場で育てるので，まくときの1～2週間前に下層に元肥を施し，その上に間土を厚くおく。これは発芽した幼苗の幼根をいためないためである。

床まき　まき床を，日当りと水はけの良い場所を選んで，適当の広さの土を掘り返して表土を平らにならしてつくる。露地のまき床とフレームなどにつくるものとあり，いちばんふつうに使われるまぎ床である。肥料はとくに施す必要はなく，腐葉土や川砂を少し加えるとよい。

鉢まき，箱まき　細かい種子や貴重な種子，また発芽のむずかしい種子に使用される。素焼きのまき鉢（四角形の平鉢）や板箱に土を入れてまく。少量の種子ではふつうの素焼鉢でもよい。鉢まき法は，発芽後の管理が便利で大雨，強風のときにも屋内に移せるし，日照も適度に場所を代えて調節できる。ただ生育にしたがって仮植して株間を広げてやる作業と，灌水の注意を忘れないようにする。

ばらまき（散らしまき）　種子を床全面に散らしてまく方法で，種子がたくさんある場合や発芽しやすいコスモス，クレオメ，ホウセンカなどに用いる。全体にむらなく，種子は重ならない程度にまく。発芽して本葉が出てくるころには，かたまったところは間引いて，日光，風などによく当たるようにする。厚まきすると苗が触れ合って，蒸れて病気を誘発するし，間引きの手間も大きくなる。薄まきすると，発芽不良の場所は欠株となるから補充しておく。

播種後　種子を苗床にまいたらすぐ覆土する。これには細土か砂などがよく，3 mm目のふるいでふるいながらかぶせる。細かい種子ほど慎重に行なう必要がある。これは，種子が日射で乾かないように，また風その他で種子が動いたり，飛び散らないように，また鳥や虫に食害されないようにするためである。覆土の厚さは，種子の直径ぐらいを目安にするか，大きい種子や乾きに弱いものでは，より厚めに，湿りに弱いものでは薄まきにする。乾きにとくに弱い種子は，まくときにあらかじめ軽く散水しておく。覆土が厚すぎると酸素不足や炭酸ガスの放出を妨げて発芽をしくじる。また好光性の種子は覆土すると発芽をおさえるので，覆土せず地表を軽くたたいて種子を鎮圧するだけにし，反対に嫌光性の種子では覆土を忘れずに行なう。

覆土がすんだら目の細かい「じょうろ」でむらなく散水し，覆土を落ちつかせる。乱暴な水やりをすると，種子が散らかったり，片寄ったり，くぼみに水がたまったり表土を固めたりしてよくな

い。鉢まき，箱まきでは，たらいなどに水をはって，鉢底から水をしみこませるのがよい。

灌水後は，新聞紙やわらなどを敷いて，乾燥や強い日射を防ぐ。大雨などの場合は，ガラスかビニルの障子をかけて保護してやる。

〔種子とり〕花が終わると種子ができるが，放任しておいたものは自然交配で混種になって，翌年まいてもそろった良い花は咲かないことが多い。毎年信用のある種苗商から種子を買うに限る。放任しても自家受精力の強い種類は家庭で採種したものも使える。アサガオ，キンギョソウ，ケイトウ，スイートピー，ストック，フロックス・ドラモンディ，マツバボタンなど。

種子はさやが褐(かつ)色に色づいてから切りとる。ただフロックス，ホウセンカ，マツバボタンは完熟するとはじけて種子が飛び散るから，半熟のころにつみとる。ダイアンサス，ナノハナ，ホウセンカはさやの中に水がたまると，さや中に発芽するので注意する。つみ取った種子は日陰干しでよく乾燥させて，混じりものを取り除き，乾燥剤をそえて紙袋に入れ，品種名や年月日を書きこんで，涼しく，風通しがよく，少し薄暗い場所に置くか，つり下げておくのがよい。

〔繁殖〕生物学では再生を意味し，個体が次代をつくることで，有性繁殖法と無性繁殖法とに二大別される。

⑴有性繁殖法　高等植物では種子で繁殖され，微生物，苔(たい)類，シダ類では胞子で行なわれている。

⑵無性繁殖法　性器に関係なく，個体を分割して再生していく方法。微生物では分性胞子繁殖といい，高等植物ではその栄養体の一部を分割する栄養体繁殖という。

栄養繁殖法は次の３つに分けられる。⑴分割されたものには根部や根の原基があり，これらは分割後すぐ生長がつづけられるもので，株分け法，分球法，取木法とがある。⑵分割されたものが根部をもたず，分割後不定根が発生，発達する場合，さし木法がある。⑶分割されたものに根部はなく，親和性のある台木につがれて，他根上で生活するつぎ木法がある。いずれも分割体は親植物と遺伝子は全く同様であるから，親，兄弟すべて同じ形質をもつ個体になる。

株分け　宿根草や庭木，花木の株や根株を２つ以上に引き分け，小株にしたものを植え込む。自根がついているので，すぐ生育を始める。安全，確実であるが，ただほかの繁殖法にくらべると一時に多数の苗をつくることはできない。

宿根草の地上部が枯れたころに根株を分けるのを根分けともよぶ。親株の一部に小さい不定芽が出て根の原基があるものを分けて植え込むのを分離といい，球根などで仔球ができているもの，木子のつくものを離して植え込むのを分球とよび，根茎，根塊，塊茎，吸芽（サッカー，ひこばえ），走り蔓(つる)（ランナー），むかご，珠芽なども分離の一種である。

株分けの時期は草花は花後がよく，また花芽分化時の少し前がよい。花木などでは休眠期がよいが，秋の半ばごろ，梅雨期を選んでもよい。分け方はあまり小株にしないことと，根株を分けるとき，花木類では小のこぎりで，草花でははさみで，分けやすいところを無理なく分割するとよい。作業は日中は日陰を選ぶとか，風も避けて，根株を乾かさぬことに留意する。根づいた後に施肥する。

取り木　根が形成されていない枝の一部を土に埋めるか，湿らした赤土，水苔で包んで節から発根させ，発根後しばらくたってから根付で切りとって植えつけ，１個の植物に育てる。本数を多く増やすには適しないが，親木と同じ形質をもつ植木がすぐできる。花木などでは翌年開花するものもある。太い枝でもできるので，大形の植物を短時日でつくりあげられる。不定根を早く確実に育てるために，リンギング（環状剝皮(はくひ)）を施すとよい。１～２cm幅に樹皮をぐるりと剝ぎとる。この剝皮がすなおにできる時期が取り木の適期である。一般には発根しやすい早春か，湿りの多い梅雨期がよいとされる。高取り法は，ザクロ，ウメ，サルスベリなどをリンギングして，水苔で包んで，その上をさらにポリエチレンをかぶせて，枝の上下をしばる。水苔を通して根が見え出したら，根から切り取って定植する。

低取り法(圧条法)　アジサイ，ツルバラなどの下枝や，ひこばえの出るものは，長くよく伸びたしなやかな若枝を，節の部を中心に土に埋めるか，盛り土をして，湿度を保つことに注意すると発根してくる。発根後しばらくしたら掘り取り，親木から切り取った新個体を定植する。もちろんリンギングしておけば，なお，すみやかに新植物が手に入る。

さし木　枝，葉，根などを切りとってさし穂とし，発根の条件のよいさし床にさし，発根させて新植物を育てあげる方法であり，枝さしがいちばんふつうで，葉ざし，根ざしも行なわれる。最近は茎頂の生長点の数個の細胞を培養して，その植物を再生させるメリクローン（茎頂培養法）が，ラン，カーネーション，キクなどに実用されている。これもさし木の分野に属するといえる。

いずれにせよ根の出ることを予想して行なうことであり，さし木には危険性もあるが，一度に多数の新植物が得られる点は，つぎ木法と並んで実用的にはすぐれており，さし木のほうが操作が簡単な点が特長とされ，また，家庭園芸的にもよい。時期，方法に工夫もいるが，発根力の強い植物では容易であり，弱いものでも発根素などの薬品の助けをかりて成功させることもできる。

さし木時期は，温暖で適湿の候がよく，湿気を好むものは梅雨のころがよい。植木では常緑広葉樹は初夏が，落葉広葉樹は冬芽が開く前の早春，針葉樹は冬芽の開く晩春がよいとされている。草類は花時をさければ時期を選ばない。

さす部分をさし穂というが，樹木では若い枝の中ごろの部分がよい。なかには枝先のよいものもあるが，枝の基部は発根が悪い。草類は枝の先のほうが一般によく，これを緑枝ざしといっている。さし床は，発根力の強い植物では庭先の土を掘りおこして，柔らかくならしたうえで，さし穂を傷つけないようにさすだけでよい。しかし発根力の弱いものでは，さし床を吟味する。要点は，水もちよく，水はけもよくて地中に空気の豊富なさし土がよい。赤土，砂混じりの土，さらに鹿沼土，水苔などを加えて，水分を保つ工夫をしなければならない。要は土の種類よりも，さし床の水分，通気を，それぞれの植物の要求を考え満足させることである。その要件は，根のないさし穂を枯らさない程度の水補給と，発根，生長に必要な地中の空気の保持である。さらに日射もたいせつで，発根のためには日射が必要であるが，日射が強いとさし穂を乾かすことになるのでいけない。従来は日射でしおれるのを防ぐためにさし穂の葉を除いたものだが，発根ホルモンを出す葉を切るのはよくないことがわかった。その証拠としてはミスト(人工霧)の下では太陽に当てるほど発根が盛んになることからもわかる。このバランスをどう処理するかが，さし木の成績の良否を左右することになる。さし木後の灌水法がいちばんたいせつになるといってよい。

つぎ木　純系の種子が得難いので形質の維持ができず，無性繁殖でふやそうとする場合で，取り木，さし木のむずかしいものでは，つぎ木を利用してふやす。果樹はこの繁殖法が主で，花木や種子のとり難い草花でも用いられる。また斑(ふ)入りや八重(やえ)で種子繁殖ではその形質が伝わらないものではつぎ木でふやしている。

つぎ木は取り木，さし木より，技術が複雑で用具も特殊なものが使われる。また台木の選択，養成もあらかじめ用意する必要がある。家庭園芸にはいれにくいが，さし木よりは新株の生長が早く，取り木よりは多数個体がとれる。ただ植物によっては実生(みしょう)ものより短命だといわれている。

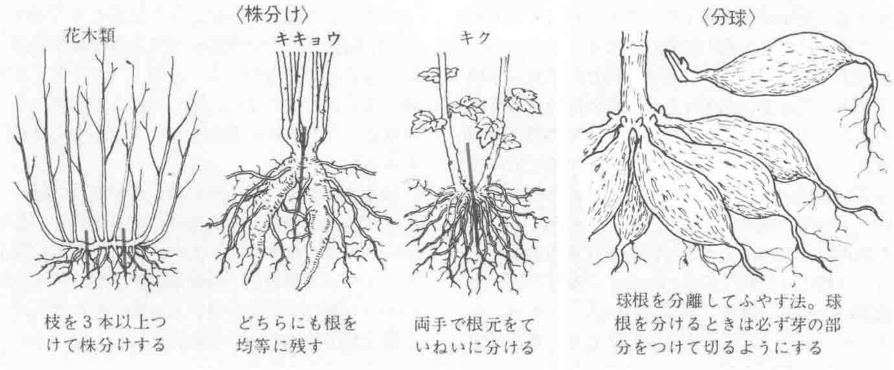
つぎ木は無性繁殖法の中では，他の方法と重大な相違がある。他の方法は遺伝質が親も子も全く同じものであるのにくらべて，つぎ木の親子はでき上がりは他の方法のものと同じく１本の植物に見えるが，実は違った種類の台木の上に目的の植物が生活しているわけである。台木と穂木との間には１本の継ぎ目があり，いわばＡとＢとの共同体ともいえる。違う両植物が継ぎ目から互いに物資を交流し，それで成育していくので，両者の成育が違ってくるし，ときには両者にもない形質が現われることもある。この変化をつぎ木変異とよんでいる。この変異は良，不良ともに現われるので，園芸的には良い変異だけを利用するのである。

つぎ木の場合，台と穂木との間に親和性がないと，ついでも活着しない。同種の間でつぐ場合は台木を共(とも)台という。属間ではつぎ木できるものも少なくないが，科間になるとつぎ木はできない。

つぎ木する目的の一つに，突然変異で現われたすぐれた形質は種子繁殖では消えてしまうことが多いので，つぎ木して存続させる役をつとめている。そのほか根が欠損したり，老朽化したときつぎ木で回春させたり，耐病性，耐害虫性の台木で，穂木を病害，虫害からの被害をなくなすことに役立たせている。また，つぎ木変異によって思いがけない新品種が，つぎ木雑種として現われることもまれにある。

〔栽培と手入れ〕⑴**灌水**(水やり)　植木や草花への水やりは打ち水や水かけと違って，地表を湿らすだけではなく，深く張っている細根に水が届くようにする必要がある。よくしまった土層で20cmの深さまで届かすには１m^2当りでバケツに５～10杯は必要といわれている。露地植えでは土質，場所，季節，天候によって条件が異なり，いちがいにはいえないが，夏は毎日，春，秋は２～３日に１回，冬は４～５日に１回でよく，十分に降雨があったあとは１週間ぐらいは灌水を休んでもよい。鉢植えや温室物では，もう少し間隔を短くするほうがよい。鉢植えなどでは湿っているときに無理に水やりするのはかえってよくない。地表や鉢の乾き具合をみて水やりの時期を決めることがたいせつである。またつねに湿った状態にあるのを喜ぶものと，水がすぐ排水されて，土中の空気が多いのを喜ぶものとがあって，それぞれに

株分けと分球



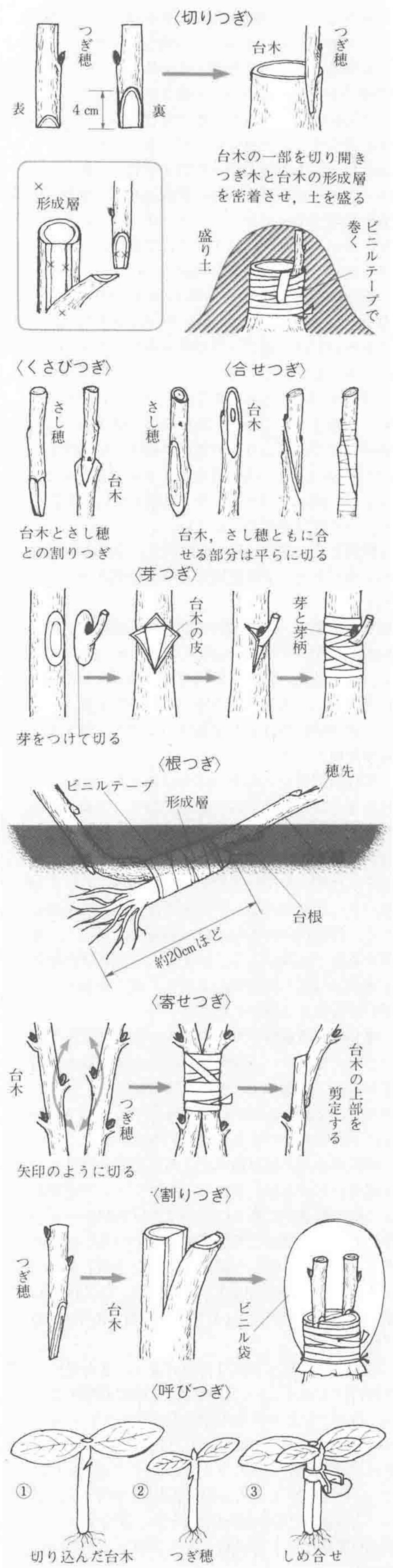
枝を3本以上つけて株分けする

どちらにも根を均等に残す

両手で根元をていねいに分ける

球根を分離してふやす法。球根を分けるときは必ず芽の部分をつけて切るようにする

つぎ木



台木の一部を切り開きつぎ木と台木の形成層を密着させ，土を盛る

台木とさし穂との割りつぎ

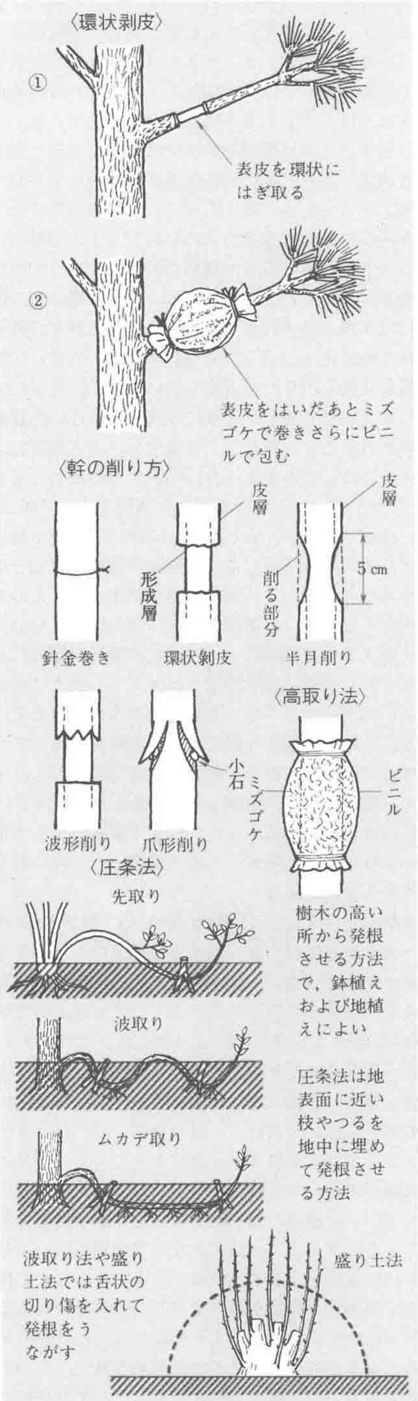
台木，さし穂ともに合せる部分は平らに切る

芽をつけて切る

矢印のように切る

切り込んだ台木　つぎ穂　しめ合せ

取り木



表皮を環状にはぎ取る

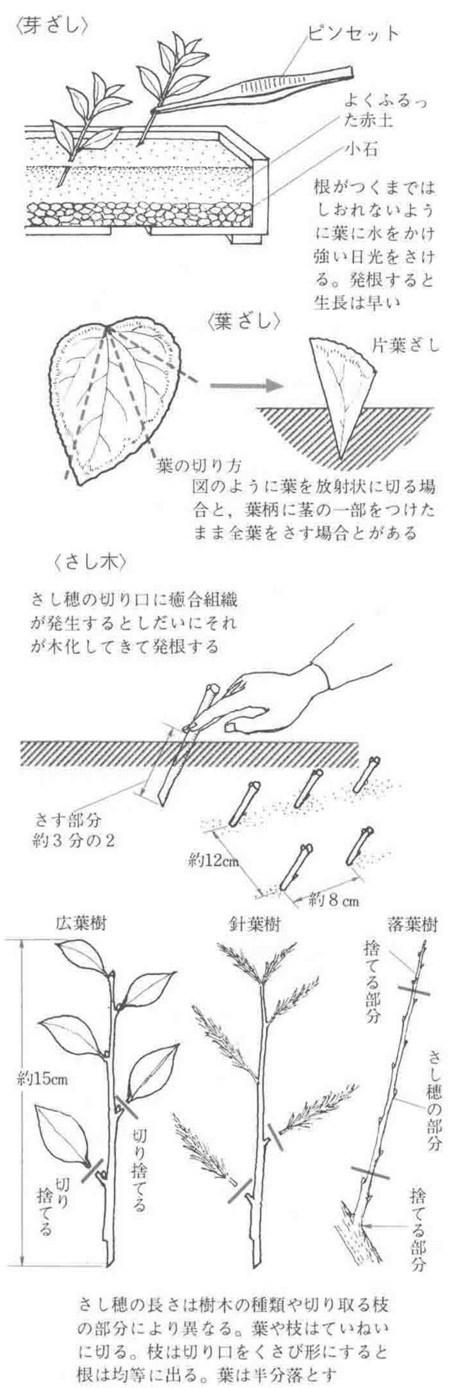
表皮をはいだあとミズゴケで巻きさらにビニルで包む

樹木の高い所から発根させる方法で，鉢植えおよび地植えによい

圧条法は地表面に近い枝やつるを地中に埋めて発根させる方法

波取り法や盛り土法では舌状の切り傷を入れて発根をうながす

さし木



根がつくまではしおれないように葉に水をかけ強い日光をさける。発根すると生長は早い

図のように葉を放射状に切る場合と，葉柄に茎の一部をつけたまま全葉をさす場合とがある

さし穂の切り口に癒合組織が発生するとしだいにそれが木化してきて発根する

さし穂の長さは樹木の種類や切り取る枝の部分により異なる。葉や枝はていねいに切る。枝は切り口をくさび形にすると根は均等に出る。葉は半分落とす

応じた灌水が必要である。

灌水の時刻は，とくに難しい植物では加減が必要だが，ふつうの植物ではあまりこだわる必要はない。水は清潔なものがよく，古い水，どぶ水などはよくない。ため水よりは流水の方が水中に空気があって根のためによい。水道水は，植物によっては塩素の害を受けることがあるので，半日ぐらいくみ置いたほうが安全である。灌水の方法は細い穴のじょうろで静かに注ぐのがよい。また地表を堅めないためにはひしゃくで注ぐのがよい。

(2)移植 移植は仮植と定植に分ける。仮植は苗などが育って，互いに混み合ってきた場合，一応は間引きをして，軟弱化，病気などを防ぐが，さらに混み合いがひどくなったら，新しいまき床に仮植するものと，苗木や植物を輸送などで傷めた場合，すぐ植え込むと弱りがはげしく枯れることもあるので，これらは浅い溝を掘って，植物を斜めに寝かせて植え，回復させてから定植する仮植とがある。

仮植に対して本番の場所に植え込むことを定植（本植え）といっている。苗床や仮植床の苗，購入した苗などを定植する。植木では定植の数日前から，植え穴を掘り，底土に元肥をたっぷりと混ぜておき，あらかじめ根回しした木を植えつける。移植する時期は，真夏，真冬以外の時期がよく，春は晩霜をさけておそめに，秋は根を早く張らせるために早めがよい。樹木では，落葉樹，針葉樹は秋の落葉後がよく，常緑樹は梅雨時がよい。

(3)除草と中耕 雑草は小さい芽のうちに地表をならして絶滅させる。このことは地表の土を柔らかくし，通気をよくすることにも役立ち，ソイル・マルチといって一種の中耕にもなる。→雑草

(4)施肥 植物の育ち方や葉の色などで，肥料不足と思ったら追肥をする。初心者は肥料を与えすぎて失敗することが多いので，簡単で効果のある施肥をするか，腐葉土に植えるか，腐葉土を根もとに施す程度にする。簡単な追肥は，油かすを水でねって小さな団子状にしたものを根もとにおくか，鉢植えでは鉢のふちに2個ぐらいを塗りつけておくのがよい。最近，マグアンプとかＩＢ肥料とか，一時に水に溶けず，水やりごとに少しずつとけて長く効く化学肥料がある。マグアンプだと草花では一生に2回ぐらいの追肥でよく，ＩＢ肥料では10日おきに少量与えるだけでよい。またハイポネックスやプラントフードなどのごく薄い液を灌水の時にときどき与えるのもよい。→肥料

(5)病害虫の防除 アブラムシ，カイガラムシ，シンクイムシ，アオムシなどの害虫，ベト病，カビ病などの病気などの防除は植物を育てる上でたいせつなことである。ことにウイルス病は防除できないので，病徴が出たら早期に切り取り，焼き捨てることが肝要である。切り取りに使った刃物も消毒の必要がある。→病虫害

(6)手入れ 栽培中いろいろの障害や故障を防ぎ，よい生育をつづけるように誘導することを手入れとよぶ。

摘芯(芯摘み) 生長する主茎の生長点を摘み取って，草姿，樹形を整え分枝を促すのと，ときには矮化させる目的で芯摘みをする。またアサガオなどのつる性のものでは子づる，孫づるを早く出させる目的の場合もある。

腋芽摘み 1茎に1花を咲かせ巨大輪をつける目的で主茎の腋芽をすべて摘み取るもので，腋芽がまだ小さく柔らかいときに押しつぶすように摘む。カーネーション，キク，ダリアなどで行なわれる。

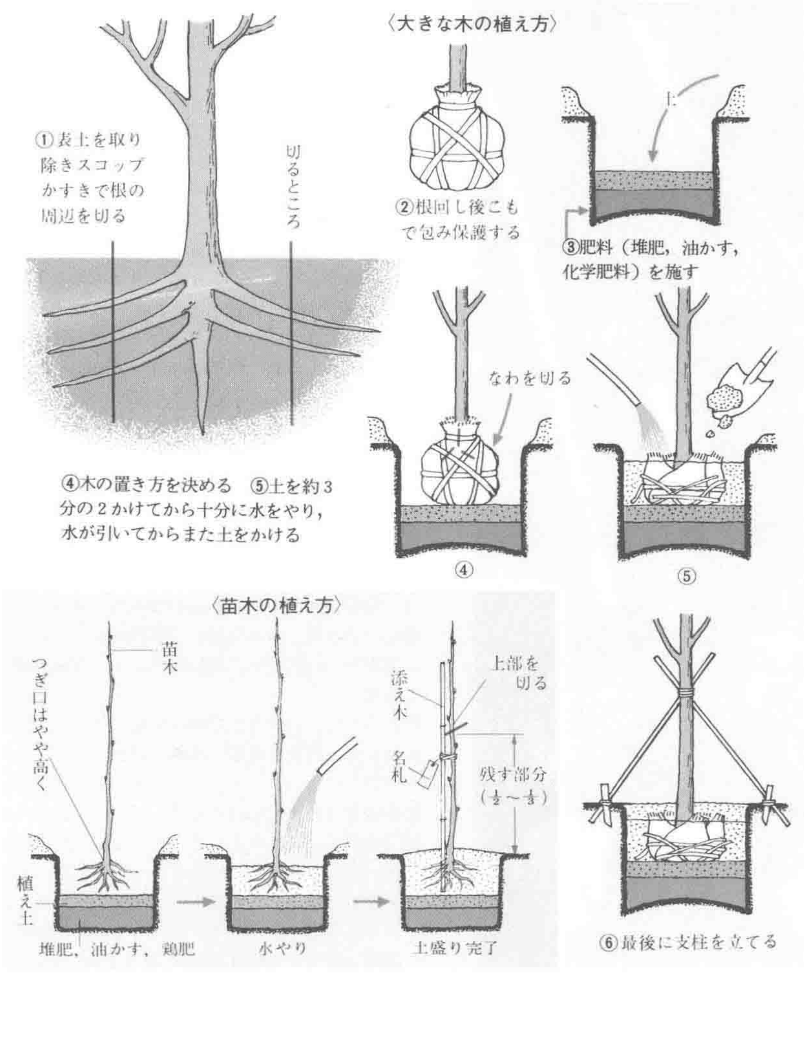
摘蕾と摘花 摘蕾は腋芽摘みと似て，1花を大きく咲かすため，2花以上あるつぼみのうち1つを残して他を摘み取る。キク（中輪），シャクヤク，ダリア，バラ(ＨＴ)などで行なう。同じバラでもフロリバンダ系では摘蕾しない。

摘花は全く目的が違い，球根養成の場合などで，果実や種子をつけると球根の肥大がよくないので，開花後早く摘花する。果樹ではよい果実をとるため，花房の花を間引く。この場合は摘蕾のほうがより効果的である。

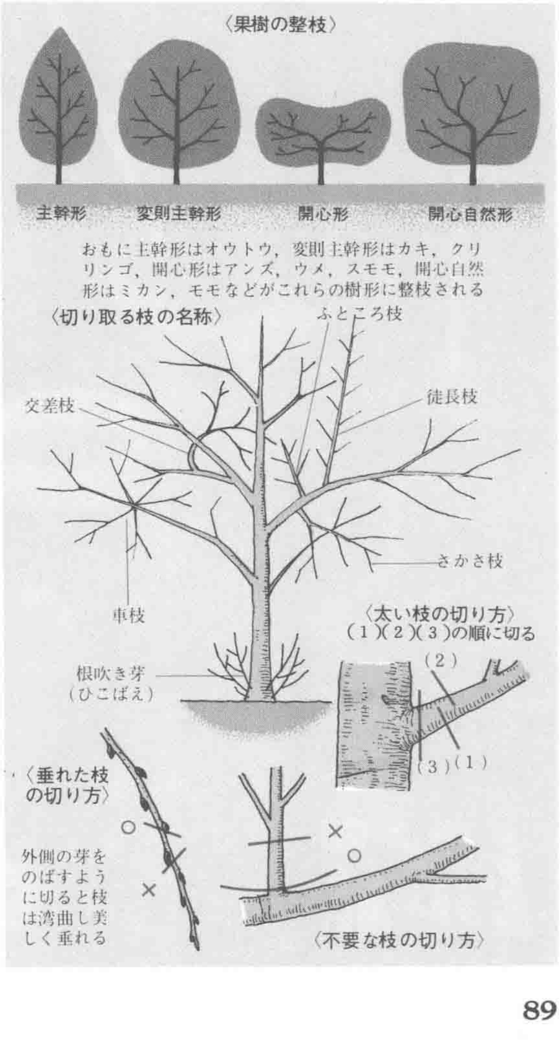
摘果 果樹では結果したものが多すぎる場合，木の生育にふさわしい数に果実を間引く。

整枝，剪定 庭木や果樹で，樹姿を整えるために，春の萌芽前に枯れ枝，重なり枝，交差枝，徒長枝などを切り取ることを整枝という。剪定は花をよく咲かせたり，果実をよくならせるために花木や果樹などに行なう枝切りで，冬季剪定と夏季剪定がある。冬季剪定では花枝の保護とその調整を目的として，12月から3月上旬ごろまで落葉性の果樹や樹木で行なう。柑橘類は2月下旬～3月

移　　植



整枝と剪定



おもな園芸用具 用具名の数字は下の写真の用具との照合番号

目的	用具	備考
芝生	①芝刈りばさみ	狭い芝生や芝生の縁の刈り込みなどに用いる
芝生	②芝刈り機	広い芝生に向く。手押し式と動力式がある。集草箱のついたものもある
芝生	バージ・レーキ	刈った芝や，枯れた芝を集めるのに用いる
芝生	④ホーム・スパイク	土に穴をあけ，空気を送り，古い根を切り新根の発生をうながす
芝生	⑤除草用ナイフ	雑草を根からぬきとるのによい
芝生	⑥スプリンクラー	水道の水をホースでつなぎ，水圧を利用して四方に散水するもの
花壇	⑦移植ごて	苗の移植，土掘り，球根を植えるなど花壇に不可欠のもの
花壇	⑧じょうろ	口金（はす口）の穴が小さくそろっているものがよい。3.6ℓ入りぐらいが適当
花壇	⑨ふるい	目の荒いものと細かいものがあると便利
花壇	⑫木ばさみ	小枝を切るのに用いる
花壇	⑩くわ	家庭では小型の軽いものがよい
花壇	⑪スコップ	土の掘起し，土の移動，庭木の植込みなどに用いる
花壇	③ホー，レーキ	除草や土をならしたりするのに用いる
庭木	⑬剪定ばさみ	太い枝を切るのに便利。果樹やバラの剪定，草花の根分けなども用いる
庭木	⑭刈り込みバサミ	生け垣や植えこみを刈り込むためのもの
庭木	⑮高枝切り	手のとどかない高い枝を切るのに便利
庭木	⑯枝切りのこぎり	生木を切るためのもの。このほか竹切りのこぎりや根引きのこぎりなど
鉢植え	ピンセット	虫をつまんだり，芽をつむ。また，さし芽，さし木など細かい仕事に使う
鉢植え	⑰スプーン	小苗を植えるときや油かすの置肥をする。食事用の大さじを用いる
鉢植え	フォーク	鉢の表面の土が堅くなったときなど軟らかく耕してやる
鉢植え	⑱盆栽用具一式	盆栽手入れのための用具であるが，ふつうの鉢植えにも便利なものが多い
鉢植え	⑲名札	品種名を記入するもの。名札には雨で落ちないもので記入する。さすものと，ぶら下げるものとがある
薬剤散布	⑳噴霧器	㋑あきびんなどにさしこんだまま使うもの ㋺手押し噴霧器 ㋩全自動式噴霧器があり，栽培規模や草木の大きさによって使いわける
薬剤散布	散粉器	片手で握って散粉する簡易散粉器とファンを回して散粉する手動式のものがある
薬剤散布	アボール・ポンプ	温室内に霧をまいたり，観葉植物や洋ランの葉水をやる
薬剤散布	㉑計量器	薬剤を薄めたりして用いる場合，正確に行なうため用いる
水やり	㉒散水ノズル	庭木の水やり，道路の水まきなどによい。水やりにはそのほか**ホース，バケツ，ひしゃく**などがあるとよい

家庭用園芸用具（用具名は写真の番号と上の表中の番号と照合する）

に行なう。夏季剪定は徒長枝の防止や，枝の生長の調節が目的で，萌芽後から6～7月にかけて芽かき，捻枝，摘芯などを行なう。また常緑樹の剪定は新芽の動き出すころがよい。枝の切り方は枝をその途中から切って短くする切返し剪定と，枝をその根元から切り落とす間引き法とがある。一般に新梢の生長には切返しが間引きよりよく，花芽や短枝の形成には間引きが切返しよりよい。

また枝の切り口は滑らかにし，太い枝を切った場合には切断面にワックスなどを塗布して枯れこみを防ぐことがたいせつである。

(7)その他の手入れ (a)支柱 苗やつる物には支柱を立てて保護する。(b)花がらとり 花が終わったら花がらをつみ取る。花を長くつけておいたり，果実までつけておくと株が弱り，また，見た目にもよくない。さらに枯花についた病菌が葉について株を汚し，病害を大きくすることもある。とくに花後に花弁が樹上に残るものについては注意が必要である。

(8)障害対策 霜と寒風の害には防寒の施設を準備する。台風の予報があったら支柱を立てたり，鉢ものは風当りの弱い場所や屋内にとり込み，あるいは地面に横たえて置く。台風の過ぎたあとは，汚れた葉や土まみれの株をじょうろで水洗いしてやる。海岸近い場所では，塩水をかぶっているので，ていねいに洗い落とす。北国では雪害にも予防策を考え，雪どけ時にはできるだけ早く除雪をする。とくに枝葉についている雪は灰などを散布して早急に溶かす手段を講じたほうがよい。

(9)用具 栽培のための道具は，特別に必要なものがあるわけではない。ちょっとした工夫や廃品利用で草花作りを楽しむことができる。しかし昔からいろいろと考えられた用具は，それぞれの目的にそって使えば，よりいっそう便利であり，栽培を楽しくしてくれる。

おもな道具には移植ごて，じょうろ，木ばさみ，スコップ，くわ，ふるい，レーキ，ホークなどがあるが詳しくは別表を参照のこと。〈志佐 誠〉

エンコウソウ ［猿猴草］ ㊫*Caltha palustris* L. var. *membranacea* Turcz. f. *decumbens* Makino キンポウゲ科の多年草。リュウキンカの一品種で茎が倒れて横たわるものをいう。本州の山中の湿地に生える。 →リュウキンカ 〈籾山泰一〉

エンジュ ［槐］ ㊫*Sophora japonica* L. マメ科の落葉高木。中国原産。樹高20mに達する。内樹皮は黄色で特有の臭気がある。小枝は緑色。葉は奇数羽状複葉で互生し，長さ15～25 cm，小葉は9～15個あり，卵形～長卵状楕円形，先はややとがり，基部は丸く，裏面は緑白色で短毛がある。7～8月ごろ枝先に大きな複総状花序をつけ，淡黄白色で長さ12～15 mmの蝶形花を多数開き，旗弁は大形，雄しべは10個ある。果実は肉の厚いさやで長さ3～5 cm。数珠状にくびれて垂れ下がり，水液を含んで粘り，内に1～4個の種子がある。

🌱日当りのよい肥沃な深層土を最も好む。萌芽力があり強い剪定も可能で移植も容易。繁殖は主として実生によるが，さし木，つぎ木もできる。病虫害は少ない。実生は4月ごろがよい。日本への渡来は古く，縁起木として庭園に用いられるほか並木，公園木としての植栽も多い。〈林 弥栄〉

〔薬用〕つぼみを槐花（中国では槐米）と称し，ルチンを多量に含むので，脆弱となった毛細血管を回復するとして動脈硬化症，高血圧症に用いる。

エンジュ

ビール，紙を黄色に染めるのにも用いる。中国では昔からあらゆる種類の出血に用いた。果実を槐実または槐角と称し，中国では枝や幹皮とともに痔の要薬として有名である。〈長沢元夫〉

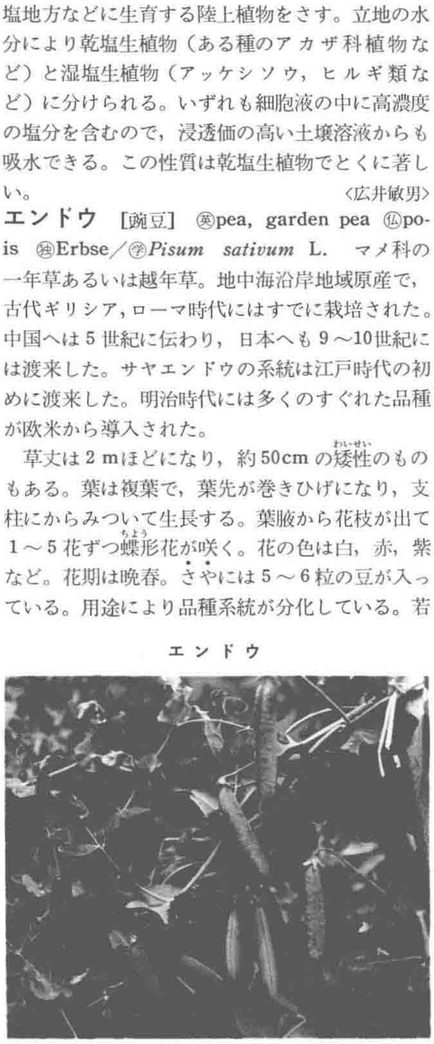
円錐花序 えんすいかじょ ⇨花序

塩生植物 えんせいしょくぶつ　塩分の多い土壌に生育する植物。海水中に生育する植物を含めることもあるが，ふつうは海浜，内陸の塩湖周辺，岩塩地方などに生育する陸上植物をさす。立地の水分により乾塩生植物（ある種のアカザ科植物など）と湿塩生植物（アッケシソウ，ヒルギ類など）に分けられる。いずれも細胞液の中に高濃度の塩分を含むので，浸透価の高い土壌溶液からも吸水できる。この性質は乾塩生植物でとくに著しい。〈広井敏男〉

エンドウ [豌豆]　(英)pea, garden pea (仏)pois (独)Erbse／(学)*Pisum sativum* L.　マメ科の一年草あるいは越年草。地中海沿岸地域原産で，古代ギリシア，ローマ時代にはすでに栽培された。中国へは5世紀に伝わり，日本へも9～10世紀には渡来した。サヤエンドウの系統は江戸時代の初めに渡来した。明治時代には多くのすぐれた品種が欧米から導入された。

草丈は2mほどになり，約50cmの矮性のものもある。葉は複葉で，葉先が巻きひげになり，支柱にからみついて生長する。葉腋から花枝が出て1～5花ずつ蝶形花が咲く。花の色は白，赤，紫など。花期は晩春。さやには5～6粒の豆が入っている。用途により品種系統が分化している。若ざやを食べるサヤエンドウはさやが柔らかく，大きく，長さ10cm，幅3cmほどのものもある。未熟の青豆を食べるグリンピースは豆が大粒で，甘味と香気があるいわゆるシュガー・ピーが多い。かん詰や冷凍用品種は早生で小粒であり，完熟豆用には緑，茶，まだらなどの色彩のものがある。マメ科作物のうち寒さに強く，一般に秋まきして翌年4月から収穫。東北北部や北海道では春まき，また暖地の無霜地帯では夏の終りにまいて冬に収穫できる。酸性の土では生育が悪く，また連作を嫌うので，一度植えたら5年以上の休栽を必要とする。〈星川清親〉

エンドウ



【調理】さやの軟らかいものは，さやごと煮物や揚げ物，硬いものは種子をスープ，青豆ご飯，その他かん詰にして料理の青みに用いる。完熟豆は塩豆や煮豆（うぐいす豆），赤エンドウはみつ豆，菓子に使う。〈松元文子〉

(俳)「豌豆」は夏の，「花豌豆」「豌豆の花」は春の季語。

ゑんどうの凛々たるを朝な摘む　青邨

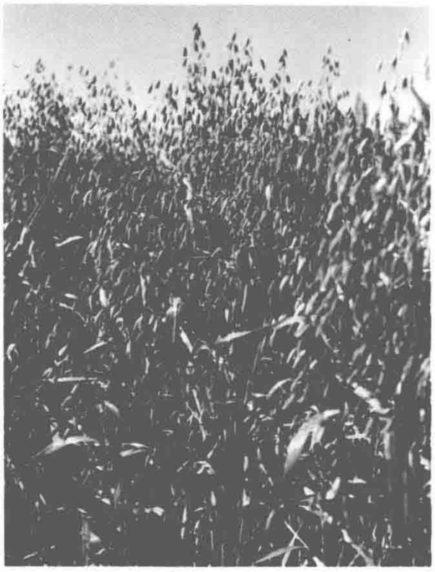
エンバク [燕麦]　(英)oat (仏)avoine (独)Hafer／(学)*Avena sativa* L.　イネ科の一年草または越年草。別名オートムギ，カラスムギ。ヨーロッパ原産。寒冷な気候に適し，アメリカ，カナダ，ソ連，イギリス，フランス，西ドイツなどに栽培が多い。日本には明治初年に渡来し，北海道や南九州などに栽培される。北海道など寒地では4～5月に種まきして8月に収穫。暖地では秋にまいて，翌年6，7月に収穫する。茎は高さ1m内外，葉はコムギよりやや広く，葉耳を欠く。穂は開くもの，片方にかたよるものなど品種によって形を異にする。小穂はつばめの羽形の護えいに包まれ，2～3粒が実る。粒は細長く，背側に縦溝があり，軟毛におおわれている。日本におけるおもな品種としては，ビクトリー1号，ベトクーザ，前進などである。

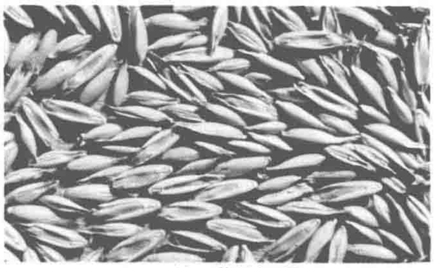
エンバクはでんぷんのほかたんぱく質，脂肪，灰分に富み，ビタミンB_1も含み栄養価が高いが繊維がやや多い。精白して粉砕しオートミールにし，また粉にしてビスケットやケーキにして食べ，ウイスキー原料にもする。一般には家畜の飼料，とくにウマの餌にされ，また近年は青刈り飼料作物としての利用がふえている。なお暗所で発芽した子葉鞘は植物ホルモンの実験材料とされ，アベナテスト（アベナはエンバクのラテン語の属名）として有名である。〈星川清親〉

エンピツビャクシン [鉛筆柏槇]　(学)*Sabina virginiana* Ant.　ビャクシン科の常緑高木。樹高は30mに達する。北アメリカ東部地方の原産で，針状と鱗片状と2種類の永存性の葉を生ずる。多数の園芸品種が知られている。

材質が均一で削りやすく，美しい赤褐色を呈し，芳香があるので，最も良質な鉛筆材として知られている。またベニヤ板や小箱類の製造に用いられる。材を乾留して得られるセダー油は，屈折率がガラスと同様なので，顕微鏡の油浸装置に常用される。また香料やせっけんの原料とし，高価な白檀油の増量剤とする。鉛筆材として盛んに用いられるので，その削りくずや残材がセダー油をとるのに利用される。〈佐藤正己〉

エンレイソウ [延齢草]　(学)*Trillium smallii* Maxim.　ユリ科の多年草。その草状と葉形からアオイ科のものとは別にタチアオイ（立葵）ともいわれる。山地の林中に生え，太短い根茎がある。茎は高さ20～40cmぐらい，先端に3個の葉を輪生する。葉は菱状円形，長さ幅とも10～15cmぐらいで柄がない。春に茎頂に短い花柄が出て先端に1花を開く。花は花弁がなく，がく片は3個，長さ1.5cmぐらい。卵形で，緑色または緑褐色をおびる。果実は卵球形で紫黒色に熟し，生食される。日本全土の山地林内の日陰に生え，類品には大きい花弁のあるシロバナエンレイソウ*などがある。〈大井次三郎〉





エンバク　穂(上)と粒

エンレイソウ　〈上〉エンレイソウ
〈下〉シロバナエンレイソウ

オ お

オウギバショウ フィリピンのダバオのもの

オアシス oasis 乾燥地帯の砂漠のなかで，局地的に水が供給されて植物が生育している所。水の供給のされ方で，河川オアシス，山麓オアシス，地下水氾濫オアシス，泉オアシスまたは人工的な井戸オアシスのように区分される。

このような立地に発達する植生をオアシス植生といい，一年生植物や有棘の低木，多肉の木本，ヤシなどの森林が見られる。ナツメヤシは北アフリカの砂漠のオアシスの代表的な樹木となっている。

大部分のオアシスは現在では耕地として利用されている。〈広井敏男〉

オイランソウ [花魁草] ⇨フロックス

黄化 おうか 植物において緑色の葉がおもに金属元素の欠乏によって黄白色に変わる現象。黄白化ともいい，色の度合いにより白化ともいう。欠乏症状は金属の種類によってかなり特徴的である。鉄の欠乏は最も速効的で，若い葉でみると，葉脈と葉脈との間の部分から黄化が始まる。葉はすぐには死なないため，黄白色の葉が枝に固まって残る傾向がある。正常の葉では鉄のほとんど全部が葉緑体に含まれ，たんぱく質や葉緑素の合成に関係する酵素の成分となっているので，欠乏の影響は広範である。マグネシウムが欠乏すると，茎の下方の葉からしだいに黄化し，やがて枯死する。マグネシウムは葉緑素の構成元素であるから，これが欠乏すると葉緑素の合成がとまり，光合成もできなくなるためである。銅やマンガンが欠乏しても黄白化が起こるが，その詳しい仕組みはまだよくわからない。窒素が欠乏すると葉は全面的に淡色になる。これはアミノ酸やたんぱく質の合成が衰えて葉緑素の生成もとまるからである。〈林 孝三〉

オウギカズラ

オウギカズラ [扇蔓] ㊫*Ajuga japonica* Miq. シソ科の多年草。山地の日陰に生え，高さ10～20cm，葉は対生し，卵形で，基部は心臓形，先はにぶく，縁には波形の鋸歯があり，数cmの柄がある。4～5月，上部の葉腋に数個の花を開く。花冠は唇形で紫色，長さ2，3cm，筒部は細く，上唇は2裂，下唇は3裂し，中央片は大形で先がさらに2裂する。花が終わると茎の基部から長いストロン（匍匐枝）を出し，地上をはう。葉が扇に似ておりストロンを出すのでこの名がつけられた。本州から九州に分布する。

ヒイラギソウはストロンが出ず，茎の高さ30～60cmになり，葉の縁が不ぞろいの歯牙状に切れるもので，本州中部に産する。〈佐竹義輔〉

オウギバショウ [扇芭蕉] traveler's tree／㊫*Ravenala madagascariensis* Gmelin バショウ科の常緑高木。別名タビビトノキ，リョジンボク（旅人木）。マダガスカル島原産。高さ10～25mに達する特異な姿の木で，熱帯各地の庭園や街路樹として植栽されている。葉はバショウに似て葉身，葉柄ともに3～4mに達し，直立した樹幹上に扇形に整然と展開し，みごとな樹形となる。本属の植物にはこのほかラ・グイアネンシス *R. guyanensis* Benth. があるが，小形で樹容が悪く，あまり植栽されていない。旅人木とは，葉が重なっている部分を切り，たまっている水を飲んで渇をいやすという説からつけられた名であるが，この植物は乾燥地には生えず湿地帯に生えるので，昔の想像でつけられた根拠のない名である。また葉の開いている向きで方向を知る木ともいわれている。花はがく，花弁とも各3枚の白花で見ばえがしない。繁殖は実生か株分けによって行なう。〈佐々木尚友〉

オウギヤシ マレーシアのコタバルのもの。後方にあるのはココヤシ

オウギバショウモドキ ㊫*Strelitzia augusta* Thunb. バショウ科の多年草。アフリカの喜望峰からナタール辺の熱帯雨林地帯に自生する。高さ10m内外で木本状。オウギバショウに似ているが，葉は広く展開せず，葉身，葉柄ともに80～150cm内外で濃紫色の革質葉である。花は短柄のある舟形の濃紫色の包炭に3～6個を順次つける。花弁，がく片は白色で雌しべの基部が青色をして美しい。寒さに強く，無霜地ならば戸外でも越冬する。〈佐々木尚友〉

オウギヤシ [扇椰子] palmyra palm, toddy palm, sugar palm／㊫*Borassus flabellifer* L. ヤシ科オウギヤシ属9種中の1種。インド，マレーシア，ビルマ，カンボジアに分布する。単幹で直立し，高さ30mになり，環紋がある。葉は径3mの光沢のある緑色の掌状葉。小葉裂片は60～80枚で直伸状。花序は葉間から伸び，雌雄異株で，雄花は分岐が多く，長さ30cmの密穂状だが，雌花は分岐が少ない。果実は黒色で径15～20cmの球形で，花被に深く包まれ，1～3個の種子を内蔵する。種子はやや扁平形で長い繊維が密生し，胚は頂部にある。他種には黄色果もある。

花柄を切って分泌する樹液から砂糖がとれ，液のまま放置するとラム酒になる。葉は屋根ふきや代用紙に用いられ，葉柄基部の繊維はブラシや縄になり，木材は硬く耐久性に富むのでカヌーの舟材となる。また種子の胚乳は乾かして粉食料にする。ココヤシ，ナツメヤシとともに有用ヤシの一つとされる。〈佐竹利彦〉

オウゴンカズラ [黄金葛] ㊫*Scindapsus aureus* Engl. サトイモ科のつる性植物。ソロ

オウゴンカズラ

オウバイ

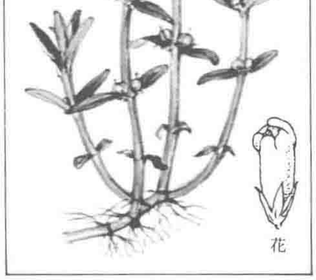
モン諸島原産。明治中期に渡来。園芸上ではポトス *Pothos* とよばれている。樹上にはい上がって茂るが，ヘゴ板などにからませ，つり鉢にして観葉植物として盛んに栽培され，湿度の高い温室では1枚の葉が径60 cmにもなる。葉は光沢のある革質葉で長楕円形，茎，葉ともに黄金色の不規則な斑が入り美しい。各節からたくさんの着生根を出す。

🌱繁殖は茎を切ってミズゴケにさすだけでよく，冬季の温度も10°C程度でよい。白斑の marlbe queen や三色斑の tricolor などが新しい品種として栽培されている。〈佐々木尚友〉

横日性 おうじつせい ⇨屈性

オウシュウトウヒ ［欧州唐檜］ ㊫*Picea abies* Karst. マツ科の常緑針葉高木。葉は暗緑色で光沢がある。雌雄同株。球果は世界のトウヒ属中で最も大きく，円筒形で，下垂し，9～10月，褐色に熟す。ヨーロッパに広く天然分布し，造園木として幼壮時の形を使い，クリスマスツリーに多く利用する。日本でも，北海道などで造林し，幼木をクリスマス用とする。材は建築，楽器，土木，マッチの軸木，パルプなどに用いる。⇒図トウヒ 〈林 弥栄〉

黄藻植物 おうそうしょくぶつ ㊫*Chrysophyta* 黄金色あるいは黄褐色の単細胞藻類の一群。黄色植物，黄色藻植物ともいう。⇨藻類



オウトウ ［桜桃］ ⇨サクランボ

オウバイ ［黄梅］ ㊫*Jasminum nudiflorum* Lindl. モクセイ科の落葉低木。中国原産。中国名迎春花。日本に渡来した年代はよくわからないが，1695年（元禄8）に『花壇地錦抄』に黄梅として出ているのが最初である。多く枝分かれし，小枝は緑色で角ばり，ややつる状となり長く伸び，地につくと根をおろす性質がある。葉は対生し，3～5個の小葉からなる奇数羽状複葉で，小葉は卵形全縁である。花は早春のころ葉の出る前に，前年枝の各節に対生して開く。花冠は黄色で高盆形，花径は3 cm内外，長い筒部と6裂して平開する弁部とからなる。がくは緑色で深く6裂する。花は香りはなく，花の下部には緑色の包葉と鱗片とがある。雄しべは2個で筒の内壁につく。

オウバイ属の植物は約200種も知られているが，日本で栽培されているのはオウバイのほか，キソケイ，ソケイ，ウンナンソケイなど数種である。**キソケイ**（黄素馨）*J. odoratissimum* L. はアフリカのマディラ島原産の常緑低木で，枝は緑色，葉は羽状複葉で互生し，5～6月，花冠が高盆形で先が5裂する黄色の花を開く。関東以南の暖地に植栽される。**ソケイ**（素馨）*J. officinale* var. *grandiflorum* Kobuski はインド原産の常緑低木で，葉は奇数羽状複葉で対生し，夏から秋にかけ，花冠が高盆形で先が4裂する白花を開き，芳香が強い。本属は一般にジャスミン*という。

🌱オウバイは土地を選ばず生長する。耐寒性はこの類中最も強く－20°Cでも十分耐える。移植は容易。繁殖は通常さし木によるが，株分けもできる。さし木は20 cmぐらいの長さに切って床ざしとする。病虫害は少ない。庭園に植栽されるほか盆栽，懸崖仕立てとし，生け垣にも使う。夏に花芽の分化が行なわれるので，そのあとで枝先を長く切り取らぬよう注意する。キソケイ，ソケイはさし木により繁殖は容易である。〈林 弥栄〉

オウマ ［黄麻］ ⇨コウマ

オウレン ［黄連］ ㊫*Coptis japonica*(Thunb.) Makino キンポウゲ科の常緑多年草。日本特産。和名は漢名の黄連に基づくが，黄連は中国にだけ産する別種のシナオウレンである。山地の樹林中の湿ったところに生じ，3～4月に約10 cmの花茎を出し，その先に2～3個の花をつける。5～7個の白色花弁のように見えるものはがく片で，花弁は小さい線形のものである。雌雄異株と同株のものがあり，雄しべは多数，雌しべは9～11本で，花後子房柄が伸びて袋果は輪状に並ぶ。葉は茎の根元から生じ，長さ10～27 cmの複葉で，小葉には鋭い鋸歯がある。葉形に変異があり，1回3出複葉のものを**キクバオウレン**，2回3出複葉のものを**セリバオウレン**，3回3出複葉のものを**コセリバオウレン**という。地下茎はやや太く横に伸び，多くの細根を出す。地下茎の断面はアルカロイドのベルベリンによる鮮黄色を呈する。この部分を薬用とし，おもに福井，兵庫，鳥取の各県で栽培され，苦味健胃剤，消炎剤として用いる。

類似種としては，中国にコ・キネンシス *C. chinensis* やテートイデス *C. teetoides* が，アッサムにテータ *C. teeta* があり，同様に用いられる。また，**ミツバオウレン** *C. trifolia* Salisb. は，北海道，本州に産し，北半球の寒地に広く分布して，本種に似る。やはりベルベリンを含むので，アメリカでは民間で苦味健胃剤として用いられる。〈長沢元夫〉

オウレン セリバオウレンの花

〔染色〕根茎は媒染剤なしで黄色を染め，ミョウバンをかけると青みをおびる。〈後藤捷一〉

オオアカウキクサ ［大赤浮草］ ㊫*Azolla japonica* Fr. et Sav. アカウキクサ科の浮遊性の多年生シダ。日本各地の水田やため水の表面に群生する。長さ1～2 cmでほぼ三角形。茎は密に分枝し，鱗片状の葉を密生して外からは見えない。葉は長さ2 mmほどで上下に2裂し，上裂片は水面に浮かび，赤色を帯びた緑色で，縁は半透明，下裂片は薄くて水中に沈む。側枝の第1葉の下裂片に胞子嚢果をつけ，その中に，大胞子嚢なら1個，小胞子嚢なら多数を生ずる。胞子には大小2形がある。近似の**アカウキクサ** *A. imbricata* Nakai は中部以西に分布し，葉は長さ1.5 mm，上裂片の表面には細かい突起があり，赤みも強いので区別できる。⇒図別刷「シダ植物」〈西田 誠〉

オオアザミ ［大薊］ ㊫*Silybum marianum* Gaertner キク科の耐冬性一年草または二年草。マリアアザミともいう。原産地は南ヨーロッパ，北アフリカおよびトルコ地方で，ふつう花壇に植えられる。高さ1 m余りに達し，茎には溝がある。葉は互生し，アザミの葉に似て大きく，基部は茎を包む。葉面は光沢のある緑色で美しい乳白色の斑紋がある。5～6月に径4 cm内外の紅紫色の頭状花をつける。春または秋に，日当りのよい花壇に直接種子をまく。じょうぶで自然に種子がこぼれてふえる。移植はよくない。

聖母マリアがある日このとげにふれ，痛さで思わずささげていた乳を葉にこぼしたため，その跡が乳白色の斑紋になったという伝説がある。学名，別名はこれに基づいている。〈松岡清久〉

オオアブノメ ［大虻眼］ ㊫*Gratiola japonica* Miq. ゴマノハグサ科の一年草。水田や湿地などに多く生える。茎は太く柔らかで，無毛，高さ10～25 cm。葉は対生し，披針形で柄がなく，開平につく。5～7月，葉のわきに花が1個開く。花は，柄がなく，がくは基部まで5裂し，花冠は白色，長さ6 mmぐらいの筒形で先は二唇形になる。雄しべ2個，仮雄しべ2個が花筒の内面につく。アブノメに似ているが，葉が大形なのでこの名がある。本州，九州，朝鮮，ウスリー，アムールに分布する。〈佐竹義輔〉

オオアブラススキ ［大油薄］ ㊫*Spodiopogon sibiricus* Trin. イネ科の大形の多年草。山地の日当りのよいところに生える。日本全域を含む東アジアに広く分布する。硬い鱗片におおわれた地下茎があり，稈は高さ80～100 cm。8～10月，直

オオオニバス 世界各地の植物園や遊園地などで多く栽培される（モーリシアス王立植物園）

立する細い円錐花序が出て，密に総（一対になった小穂）をつける。総は，無柄と有柄の小穂が何対かずつ集まったもので，小穂にはそれぞれ1個の小花があり，ねじれた芒が出る。アブラススキは，花序が垂れ下がる。〈清水建美〉

オオアレチノギク ［大荒地野菊］ ㊫*Erigeron sumatrensis* Retz. キク科の二年草。荒地に群生する帰化植物で，原産地はブラジルといわれる。高さ1～2 m，茎葉に毛が多く灰緑色に見える。茎は上方で分枝し，葉はへら形で上方のものほど細くなる。8～10月，円錐花序状に多数の小頭花をつける。総包は長さ約4 mm，舌状花はあるが小さくて目立たない。近縁種のアレチノギク *E. bonariensis* L. は南アメリカ原産で，高さ30～60 cm，葉は細く，総包はやや長い。ヒメムカシヨモギ *E. canadensis* L. は北アメリカ原産で，茎葉に毛がないので緑色に見え，総包は小さく長さ3 mmに満たないが，舌状花はやや目立つ。〈佐竹義輔〉

オオアワガエリ ［大粟還］ ⇨チモシー

オオイタビ ㊫*Ficus pumila* L. クワ科の常緑つる性低木。若枝と葉柄には褐色の毛を密生する。葉は長楕円形または卵状広楕円形で長さ4～10 cm，先は鈍くとがり，やや厚みがある。花序はイチジクに似て倒卵状球形，長さ3～4 cmで短い柄がある。本州の千葉県以西の太平洋側，四国，九州，沖縄，台湾，中国に分布する。→イヌビワ 〈小林義雄〉

オオイヌタデ ［大犬蓼］ ㊫*Polygonum nodosum* Pers. タデ科の一年草。茎は太く分枝し，高さ60～130 cm，帯赤色で節は高く毛はない。葉は披針形，脈上と縁に短い剛毛がある。葉鞘は筒状，隆起する脈を有し，無毛で，まれに短い縁毛をもつ。花穂は各分枝の先に生じ，円柱形で点頭または下垂し，多数の花を密生する。花柄にはしばしば無柄の腺がある。花は帯緑白色または帯紅色，痩果はやや円形，扁平で黒褐色，光沢は強くない。花期は7～10月。北海道，本州，四国，九州に最もふつうに生える。⇒図タデ 〈籾山泰一〉

オオイヌノフグリ ゴマノハグサ科の一，二年草。イヌノフグリによく似ているが，全体が大きい。⇨イヌノフグリ

オオオニバス ［大鬼蓮］ ㊫*Victoria amazonica* Sowerby（*V. regia* Lindl.） スイレン科の水生多年草。ガイアナおよびブラジルのアマゾン流域が原産地。花を観賞するほか，水面に浮かぶ巨大な葉を観賞し，小児が葉上にのっている写真などでよく知られている。葉は円形で径90～180 cm，周縁がたらい状に15 cmぐらいの高さに曲がる。上面は光沢のある緑色，下面は濃紅色でわずかに毛がある。花は径25～40 cmで多数の花弁からなり，芳香がある。水上に夕方開花し，初めは白色，のち桃色から2日めの夕方には暗紅色となる。花期は夏。種子はエンドウマメ大で，暗緑色。日本ではふつう温室でつくられる。繁殖は実生によっている。〈松岡清久〉

南アメリカのボリビアで植物学的に注目されたのは1801年ごろで，以来アルゼンチン，アマゾンで発見，1836年にイギリス領ギアナ（現ガイアナ）から送られた標本で，イギリスの植物学者リンドレー John Lindley がビクトリア・レギア *Victoria regia*（ビクトリア女王）という学名をあたえた。つづいてこの「巨大なスイレン」を開花させる競争が始まった。まず，イギリスの園芸家で建築家のジョセフ・パクストン Joseph Paxton が独自の温室をつくって，1849年に初めて人工的に開花させ，その株を分けたものが，ヨーロッパ大陸，アジア，アメリカに送られた。日本では1936年に大阪府高槻市の京都大学付属植物園の温室で開花させたのが，最初の記録として知られている。〈春山行夫〉

オオカメノキ ⇨ムシカリ

オオカモメヅル ㊫*Tylophora aristolochioides* Miq. ガガイモ科の多年生つる草。山地に生える。葉は対生し，三角状披針形で長さ6～12 cm，基部はやや心臓形になる。7～8月，葉のわきに散形状に花がつく。花冠は暗紫色で深く5裂し，内面に白い毛がある。副花冠はずい柱の約2分の1で，開いて星状になる。日本各地に分布する。コカモメヅル *T. nikoensis* Matsum. はこれに似ているが，葉が小形で，副花冠はずい柱よりはるかに短く，立つもので，本州，四国，九州に分布する。ツルモウリンカ *T. tanakae* Maxim. は，葉は厚く，基部は心臓形にならず，副花冠はずい柱の約2分の1で直立する。本州（静岡県），九州，沖縄に分布する。〈佐竹義輔〉

オオクログワイ ［烏芋，馬蹄］ ㊫*Eleocharis dulcis* Trin. カヤツリグサ科の多年草。中国の揚子江流域地方原産。湿地や浅い泥中に栽培される。茎は空洞で高さ50～70 cm，葉は退化している。地下茎で盛んに繁殖する。初秋に花茎が出て先端に淡緑色の花穂がつく。このころから地下茎の先が肥大して直径約3 cmの黒褐色の塊茎ができる。内部は純白。冬に収穫し，中華料理や正月料理として煮て食べる。〈星川清親〉

オオケタデ ［大毛蓼］ ㊫*Polygonum orientale* L. タデ科の大きな一年草。全株に軟毛がある。茎は太く直立し，よく分枝して，高さ2 mに達する。葉は広卵形，長さ20 cmに達し，基部は心臓形，柄は長い。鞘は筒状，膜質，有毛で，縁に緑色の舷部を生じる。花穂は数個，各分枝の先に生じ，点頭または下垂し，長さ5～12 cm，紅色または淡紅色の小花を密生する。痩果は扁平な

オオタニワタリ

オオバアサガラ 〈左〉果序 〈右〉アサガラの果序。オオバアサガラに比べ，はるかに短い

円形でやや光沢を欠く。東南アジアの原産で，日本では観賞のため栽培される。花期は7～10月。⇀図タデ 〈籾山泰一〉

オオジシバリ [大地縛] ㊫*Ixeris debilis* A. Gray キク科の多年草。茎が地面をはうことはイワニガナに似ているが，葉は大きなさじ形で下部に切れ込みがあり，総包も長い。日本各地，朝鮮，中国に分布する。⇀図イワニガナ 〈佐竹義輔〉

オオシマザクラ [大島桜] ㊫*Prunus lannesiana* Wilson var. *speciosa* Makino バラ科の落葉高木。葉は倒卵状楕円形または倒卵形で，毛はない。緑色の若葉と同時に，径3，4 cmの白色5弁花が散房状をなして咲く。がくは緑色で縁に鋸歯があり，毛はない。関東地方南部と伊豆諸島に分布する。庭に植え，つぎ木の台木にする。⇀図サクラ 〈小林義雄〉

オオシラビソ モミ属の一種で，アオモリトドマツの別名。⇨アオモリトドマツ ⇨モミ

オオタニワタリ [大谷渡] ㊫*Asplenium antiquum* Makino チャセンシダ科の常緑シダ。葉は長さ30～80 cm，披針形の単葉で，縁に切れ込みはない。葉柄は黒色で短く，少数の鱗片がつく。葉身は革質で，中軸から斜めに並行する側脈を密に分出する。胞子嚢群は側脈にそって中軸から葉縁近くまで延びる。八丈島，紀伊半島以南，台湾まで分布する。近年，観葉植物として温室内で鉢植えにされ，また生け花の材料にも用いられるようになった。近縁のシマオオタニワタリ（琉球産）も同様に利用される。 〈西田 誠〉

オオデマリ

オオツヅラフジ ツヅラフジの別名。⇨ツヅラフジ

オオデマリ [大手鞠] ㊫*Viburnum tomentosum* Thunb. var. *plicatum* Maxim. スイカズラ科の落葉低木。別名テマリバナ。葉は有柄で対生し，やや円形または広卵形，質が厚く有毛で，長さ5～7 cm，先端は急に短くとがり縁には鋸歯がある。側脈が多く裏面に隆起しているので表面は著しくしわがあるように見える。4～5月，若枝の先に多数の中性花を球状に集めて開き，集散花序をつくる。すべて5裂した装飾花で外側のものは大きく，内側のものは小さい。初め緑色でのち白色となる。果実はできない。ヤブデマリ*の園芸品種で，適潤で肥沃なところを好み，やせた乾燥地では生長が悪い。庭木として適当である。
🌱向陽の地を好むが，半日陰地でも育つ。耐寒性はかなり強い。弱度の剪定可能。病虫害は少ない。繁殖はさし木がよく，まだ芽の動かない3月初旬に15～20 cmの長さに切った枝のさし木は活着する。 〈林 弥栄〉

オオバアサガラ [大葉麻殻] ㊫*Pterostyrax hispida* Sieb. et Zucc. エゴノキ科の落葉高木。樹皮は淡褐色または灰白色をなし，ややコルク層が発達する。葉は長楕円形か倒卵状長楕円形で先はとがり，上面は緑色，下面は灰白色で細毛がある。側脈は8～12対ある。5～6月，若枝の先に10～20cmの円錐花序を下垂し，星状毛と白長毛を密布する。花は白色で小さく，花冠は深く5裂し，半開する。果実は10稜あり，長楕円形で，淡黄色の開出毛が密生し，花柱の先端が残る。9～10月に種子が成熟する。本州の山形県以南，四国，九州の山地の谷あいなどに自生する。材は器具やマッチの軸木，薪炭などに利用される。類似種のアサガラ *P. corymbosa* Sieb. et Zucc. は，本種にくらべ葉は広楕円形，やや小形であり，下面は緑色で長毛がない。側脈は5～7対で少ない。果実は5稜あり，細かい星状毛が密生している。材の用途はオオバアサガラとほぼ同じである。本州の近畿地方以西，四国，九州，中国に分布している。 〈林 弥栄〉

オオバウマノスズクサ [大葉馬鈴草] ウマノスズクサ科のつる性木本。ウマノスズクサに似るが，葉は大形で広卵形をなす。⇨ウマノスズクサ

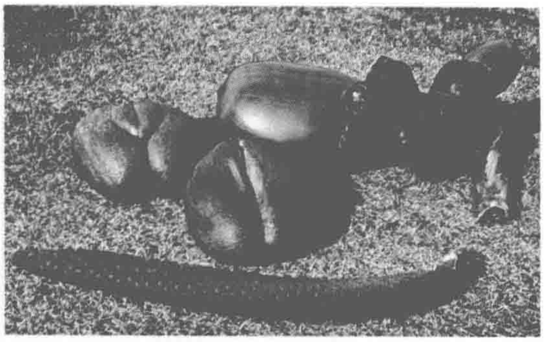
オオバコ [大葉子，車前草] ㊫*Plantago asiatica* L. オオバコ科の多年草。山野や道ばたなどに多い雑草で，繁殖力は強い。根もとから多数の根出葉が出る。葉身は卵形または楕円形で，数個のやや平行する脈があり，長い柄がある。夏から秋に，高さ10～20cmの花茎を出し，上部に多数の小花を穂状花序につける。花冠は漏斗形で先が4裂し，雄しべは4個で花糸が細長く花冠から突き出る。果実は熟すと横から割れ，ふたになってはずれる。中に4～6個の種子がある。東アジアに広く分布する。**トウオオバコ**は海岸などに多い大形の種で，葉は長さ20 cmにもなり，花茎も30～50cm，種子は1果に10個内外ある。**ハクサンオオバコ**は本州中部から北部の高山に産する小形の多年草で，15cm内外の花茎に10～20個の花がつき，果実には1個の種子しかない。**エゾオオバコ**は毛が多く，花穂に花が密生し，果実に4種子あるもので，日本海側から北海道，オホーツク海に分布する。 〈佐竹義輔〉

【薬用】オオバコの葉は，腫物の吸出しや切傷の治療に世界中の民間で使われ，最近ソ連で潰瘍を治し，消炎，鎮痛の作用をもつ多糖類プランタグルチッドを見いだした。種子を車前子といい，去痰，鎮痛，下痢止め，止血作用のあることは臨床的に認められていて，咳，下痢，膀胱結石，月経過多，眼病などの治療に使われる。 〈長沢元夫〉

【民俗】世界に広く見られる雑草なので，それにちなんだ俗名や言伝えが多い。中国では牛馬や車の通る路傍に生じるというので「車前草」または「車輪菜」とよび，菜は，昔，葉を食用にしたことを表わしている。北アメリカインディアン，ニュージーランド，オーストラリアでは，白人といっしょに伝わったという意味で「白人の足」とよんでいる。ドイツではグリムの民話によると，この草は路傍で恋人を待っている娘で，7年ごとに

オオバコ

オオバヤナギ　雄花穂


オオミヤシ　〈手前〉雄花の花序　〈左手〉種子　〈右手〉果実と雌花のついた花柄

小鳥になって恋人を捜しに出かけるので，世界中に広がったと言い伝えられている。イギリスでは同じくらいの大きさの葉を手にしたふたりが，お互いに自分の持っている葉で相手の葉をたたく遊びがある。「兵隊」「闘鶏」「悪魔の頭」「かたい頭」「フランスとイギリス」といった方言がある。日本の「大葉子」は葉の大きいことを表わし，江戸時代の随筆に，子どもがカエルやガマを殺し，この草の葉を敷いた上に乗せ，さらにその上にも葉を乗せると，カエルやガマが蘇生して飛び去ることがあるというので，下野（栃木県）や仙台などでは，カエルバ，ゲエルッパという方言がある。〈春山行夫〉

(俳)「車前草」は秋の季語。また「おほばこの花」は夏の季語。

話しつつおほばこの葉をふんでゆく　立子

オオバコ科 ——か ㊫*Plantaginaceae* 双子葉植物合弁花類。多くは草本，葉は互生で根出し，太い脈は並行する。托葉はない。花は穂状または頭状花序，両性花で放射相称をなす。がくは筒形で先が4歯になり，花冠は乾膜質で4裂する。雄しべは4個で花冠から突出する。雌しべは1個，子房上位で2心皮2室である。果実は蓋果で，横に割れ目ができ，ふたになってはずれる。世界に3属約200種，日本には1属4種が自生し，2種が帰化している。〈佐竹義輔〉

オオバヒルギ ヒルギ科の常緑高木。沖縄八重山諸島に多く，ヤエヤマヒルギともいう。⇨ヒルギ

オオバボダイジュ [大葉菩提樹] ㊫*Tilia maximowicziana* Shirasawa シナノキ科の落葉高木。葉は心円形で長さ10～15cm，先はとがり，縁に鋸歯があり，両面とくに裏面や葉柄に星状毛を密生する。6～7月ごろ，淡黄色の小花が集散花序をなして垂れ下がる。北海道や本州の北中部に分布する。材は建築，器具材に利用される。⇀シナノキ〈小林義雄〉

オオバヤドリギ [大葉宿木] ㊫*Taxillus yadoriki* Danser ヤドリギ科の常緑低木。別名コガノヤドリギ。カシ類，シイなどの常緑広葉樹に寄生する。葉は広卵形で長さ3～6cm，裏面や花の外面に赤褐色の星状毛がある。9～12月ごろ開花して，翌春，果実は赤褐色に熟す。関東南部以西，四国，九州，沖縄，済州島に分布する。⇀ヤドリギ〈小林義雄〉

オオバヤナギ [大葉柳] ㊫*Toisusu urbaniana* Kimura ヤナギ科の落葉高木。冬芽は一片の芽鱗からなる。葉は互生し，楕円形または長楕円状披針形で長さ5～13cm，先は鋭くとがり，基部は鈍形または円形，縁に細かい鋸歯がある。初め軟毛があるが，成葉はやや無毛となり，下面は粉白色を帯びる。5～6月ごろ，葉が開いてから，長さ6～10cmの花穂を垂れ下げる。雄花には長さ不同の7～10個の雄しべがあり，雌花の子房には灰白色の毛が密生し，花柱は2個ある。北国の川原に生え，本州中部以北，北海道，南千島に分布する。⇀ヤナギ〈小林義雄〉

オオハンゴンソウ [大反魂草] ⇨ルドベキア

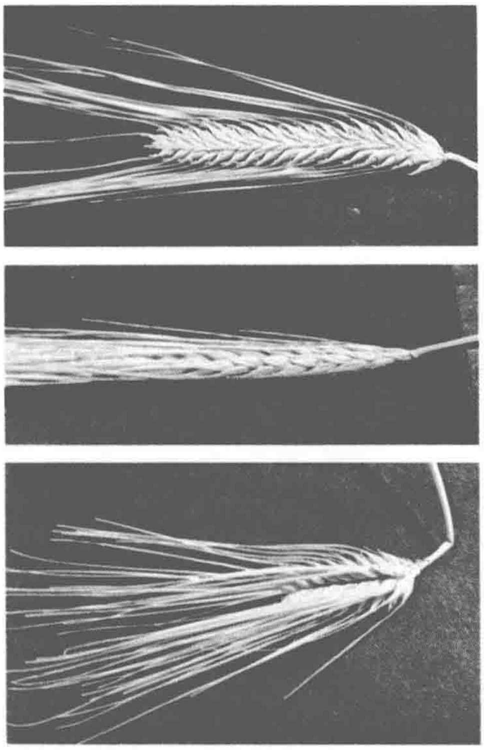
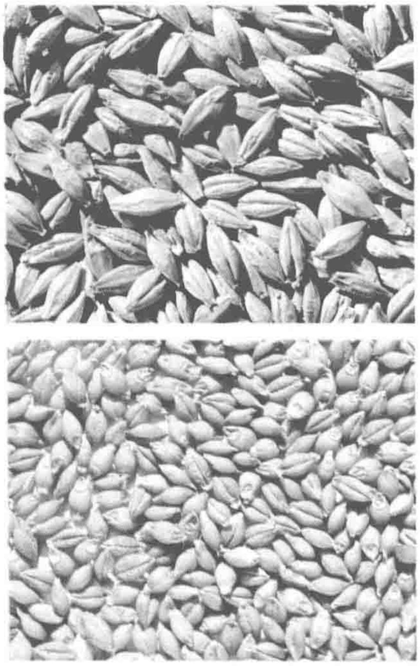
オオバンマツリ ⇨ニオイバンマツリ

オオヒナノウスツボ [大雛臼壺] ㊫*Scrophularia Kakudensis* Franch. ゴマノハグサ科の多年草。山地に生える。茎は高さ1m内外，葉の鋸歯は細かく，8～10月，茎頂に大きな円錐花序が出る。花軸や花柄に腺毛があり，花冠は紫褐色のつぼ形で長さ5mmほどある。日本，朝鮮に分布する。⇒図ゴマノハグサ〈佐竹義輔〉

オオマツヨイグサ [大待宵草] ㊫*Oenothera lamarckiana* Ser. アカバナ科の二年草。茎は白毛におおわれ，赤色の粒状突起がある。根出葉は大形で地に広がり，茎葉は互生し，狭い長楕円形で細毛におおわれ，1cmほどの柄がある。つぼみは鈍四角形，がくは4個，開花前に黄赤色をおび，長さ3cm，開花するとそり返える。花弁は4個，淡黄色で正開し，しぼんでから，紅変しない。雄しべは8個，花柱は雄しべより長く，柱頭は4裂する。蒴果は円柱状で，細かい白毛におおわれ，熟後4裂する。花期は6～7月，北アメリカ原産の外来植物で，夕方に開花し，川原などに群生する。1900年オランダの植物学者ド・フリースにより，突然変異の実験的研究に用いられたことは有名。⇒図マツヨイグサ〈籾山泰一〉

オオミヤシ seychelles nut／㊫*Lodoicea maldivica* Pers. ヤシ科オオミヤシ属（1属1種）。インド洋のセイセル諸島原産。幹は直立する単幹で，高さ30m，径30～40cmになる。葉は光沢のある緑色をした倒卵形掌状葉で，長さ4～6m，幅3～4m。雌雄異株。雄花は長さ1～2mの褐色をした棒状で，雌花はジグザグの花軸につき，径10cm。果実は暗緑色で光沢のある面をもち，扁平の楕円形で長さ45cm，幅30cm，厚さ25cm，重量30kgにも達するのでこの名がある。また，種子は黒褐色の扁平楕円形で，長さ38cm，幅35cm，厚さ20cmあり，頂部から深い溝が入るという珍しい形をしているため，フタゴヤシ，ダブルココナットともよばれる。胚は深い溝の奥にある。植物界最大の種子として有名。〈佐竹利彦〉

オオムギ [大麦] (英)barley (仏)orge (独)Gerste／㊫*Hardeum vulgare* L. イネ科の越年草。古名をフトムギ，カチカタなどという。茎は直立して節をもち，節間は中空で，上位の節間ほど長く伸びて高さ1m内外になる。葉はコムギに比べてやや短く堅い。4～5月ごろ，コムギよりも早く茎頂に穂を出す。穂は12～14節からなり，節ごとに3小穂をつけ，各小穂は1小花からなる。穂は6列の花が縦に並んでいることになるが，その全部が結実する種類を**六条オオムギ**，左右の2列しか花が発達せず，したがって結実も2列だけの種類を**二条オオムギ**あるいは**ヤバネオオムギ** *H. distichum* L. という。両種とも種実が熟する途中で，粒を包む外えいと内えいが果皮に癒着する



オオムギ　〈左上〉二条オオムギ　〈左中〉四条オオムギ　〈左下〉六条オオムギ　〈右上〉カワムギの種子　〈右下〉ハダカムギの種子

ものを**カワムギ**（皮麦），癒着しないでコムギのように粒が取り出せるものを**ハダカムギ**（裸麦）とよび区別する。

原産地は六条オオムギは揚子江の流源地域，二条オオムギは西アジアのカスピ海沿岸地域とされる。イネ，コムギなどと同じく，人類によって農耕が始められた時以来の作物で，前3000年ごろにすでにエジプトで栽培され，ギリシア時代にも主要作物として貨幣に穂の形がデザインされている。また中国やインドでも，4000～5000年前から栽培が始められていた。日本には中国からコムギより少し遅れて，2～3世紀ごろに伝わった。

世界の総生産高は1億6000万t（1980年）で，国別ではソ連，フランス，カナダ，イギリス，アメリカなどで生産が多い。日本では，近年米の生産安定による食用需要の減少と安価な外国産麦の輸入増加におされて生産が減り，たとえば1960年には230万tの生産高であったが，1980年には33万tになっている。

オオムギは畑や水田裏作用作物で，とくにコムギよりも10～15日早く出穂，成熟するので裏作にはつごうがよい。栽培上は春まき性品種と秋まき性品種とに分けられるが，春まき性品種は生育日数が短く，ヨーロッパに多い。日本では北海道の一部で春まき性品種をつくるほかは，すべて秋まき性品種を栽培している。播種期は北日本では9月下旬，関東では10月下旬，四国，九州では11月上旬から12月上旬にかけてである。オオムギはコムギに比較して湿害や干害に弱く，また寒さや積雪に対する抵抗力も弱い。とくにハダカムギは寒さに弱いので，関東以北では栽培されない。栽培方法は一般にコムギに準ずる。

〔利用〕オオムギの用途は，日本ではおもに精麦として米に混ぜて炊き，主食とされる。原料麦を搗精して殻やぬかを除いたものを丸麦という。以前はこれをそのままあるいは米に混ぜて飯としたが，消化が悪いので，圧扁機によって加熱圧扁して押し麦とする。また最近は麦粒を縦溝部に沿って切断し，繊維を除去した白麦が多い。精麦には約10%のたんぱく質が含まれるが，コムギのようにパンをふくらませることはできない。また十分に精白しない精麦はビタミンB_1を含むので，白米と混ぜて常食とすると，栄養上，保健上すぐれている。そのため昔は脚気の予防に麦飯が推奨された。丸ムギは味噌用のこうじ原料としたり，炒って粉にし「はったい」（むぎこがし）にする。カワムギを焙じたものは麦茶にし，また発芽させて麦芽をつくり，水あめやビール，ウイスキー，みりんの原料とされる。ビール用には，カワムギで，発芽歩合がよく，たんぱく含量が少なく，でんぷん含量が多いことなどの食用品種とは異なった種々の条件が必要とされ，そのほとんどが二条オオムギである。

ヨーロッパではオオムギは，おもに家畜の濃厚飼料とされる。日本でも飼料用が多く，国内産量より多い約140万t（1977年）をアメリカなどから飼料用に輸入している。オオムギの稈は乾燥すると黄金色で美しい光沢があるため，麦稈真田を編む材料とし，麦わら帽，かご，敷物などをつくり，また飲料用のストローにされる。ごく早生で穂の形が美しいものを促成栽培し，いけ花の材料などにもする。〈星川清親〉

オオヤマフスマ

オオヤマレンゲ 〈左〉オオヤマレンゲの花 〈右〉上向きに開花するウケザキオオヤマレンゲ

オオモミジガサ

オオムラサキ ㊫*Rhododendron pulchrum* Sweet ツツジ科の常緑低木。葉は互生し，革質で狭長楕円形，若枝とともに褐毛がある。花冠は紅紫色で大きく，漏斗形で5裂し，上面に濃紫色の斑点がある。雄しべは10個。蒴果は卵形で毛がある。5月に開花する。本種はリュウキュウツツジとケラマツツジの交配種と思われる。日本には野生のものは見当たらない。広く庭園や公園に植栽され，ツツジ類の中では最も公害に強い。⇒図ツツジ〈林 弥栄〉

オオモミジガサ ［大紅葉傘］ ㊫*Miricacalia makineana* Kitam. キク科の多年草。山地の林下や暗い湿地に生える。高さ1m内外，全草に褐色の多細胞からなる縮れ毛が多い。葉は円形で掌状に浅裂し，幅20～30cm。7～8月，茎の頂に，頭花が総状につく。総包は筒形で長さ15～20mm，縮れ毛があり，片は披針形で1列に並ぶ。管状花は黄色で20個内外ある。痩果の先はくちばしになり，10mm内外の冠毛がある。本州（中部以西），四国，九州特産の1属1種である。〈佐竹義輔〉

オオヤマザクラ ［大山桜］ ㊫*Prunus sargentii* Rehd. バラ科の落葉高木。エゾヤマザクラ，ベニヤマザクラともいう。葉は広楕円形または倒卵形で，縁に斜三角形の鋸歯がある。花は5月ごろ葉と同時に散形状に集まり，径3，4cm，淡紅色でヤマザクラより色が濃い。本州中部以北，北海道，南千島，サハリン（樺太）に分布する。⇒図別刷「サクラ」〈小林義雄〉

オオヤマフスマ ㊫*Moehringia lateriflora* Fenzl ナデシコ科の多年草。茎は細く，高さ15cm。葉は茎と共に少し毛があり，長楕円形で無柄，3行脈がある。花序は腋生または頂生で，1～3花をつけ，花柄の中部に小形の包がある。がく片は5個，花弁は5個で白色，花柱は2～3個。蒴果は楕円形でがく片の倍長く，3裂し，さらに2裂する。北海道，本州，四国，九州の山地草原に生じる。ノミノツヅリ *Arenaria serpyllifolia* var. *tenuior* Mert. et Koch は，一，二年生の畑地の雑草で，茎は細くてよく分枝し，葉は卵形で小さく，花は葉腋に単生するが，集まれば大きな花序を作る。種子の臍にオオヤマフスマに見るような付属体がない。〈籾山泰一〉

オオヤマレンゲ ［大山蓮花］ ㊫*Magnolia sieboldii* K. Koch モクレン科の落葉大形低木。別名ミヤマレンゲ。葉は互生し，倒卵形か広倒卵形，長さ7～15cm，先は短くとがり，全縁で，下面は白色をおび，伏毛がある。5～7月ごろ，香りのある径約8cmの洋杯形をした白花がうつむいて咲く。花弁は6～9個，倒卵形，雄しべも雌しべも多数あり，葯は鮮紅色で美しい。集合果は楕円形で長さ2.5～4cm，熟すと赤色の種子を出す。関東，中部，近畿地方や，四国，九州の高地に分布するが少ない。庭木にする。**ウケザキオオヤマレンゲ**は，ホオノキとの雑種といわれ，花はよく似ているが，径12～15cmで，上向きに咲く。〈小林義雄〉

俳夏の季語。

滝しぶき大山れんげ匂ひけり　　梓石

オオヨモギ ［大艾］ ㊫*Artemisia montana* Pamp. キク科の多年草。山地に生え，高さ1～2mとなる。葉は大形で，深く羽裂し，裂片はさらに分裂する。上面は緑色，下面は白色の綿毛がある。8～9月，多数の小頭花が円錐花序状になってつく。本州の中部から北海道，サハリン（樺太），南千島に分布する。ヨモギにくらべると大形で山地に生えるのでヤマヨモギともいわれる。⇒図ヨモギ〈佐竹義輔〉

オオワライタケ ［大笑茸］ ㊫*Gymnopilus spectabilis* (Fr.) Sing. 担子菌類ハラタケ目フウセンタケ科のキノコ。笑いたけ症状を起こす毒キノコの一種。⇨ワライタケ

オカオグルマ ［岡小車］ ㊫*Senecio integrifolius* Clairvill var. *spathulatus* Hara キク科の多年草。山野のやや乾いた所に生える。サワオグルマに似ているが，痩果は長さ2.5mm内外で毛が多い。本州から九州にふつうに見られ，朝

オガタマノキ　果実(上)と花

鮮，中国，台湾まで分布。母種はシベリアからヨーロッパに産する。⇒図サワオグルマ　〈佐竹義輔〉

オガタマノキ　㊫*Michelia compressa* Sarg.　モクレン科の常緑高木。和名は「招魂の木」の転訛したもので，この木を神前に供えて神を招くという意味から神社ではよく植える。暖地の山地に生え，葉は互生し，長さ2，3cmの柄があり，長楕円状倒卵形，長さ5〜10cm，厚い革質で表面に光沢がある。3〜4月ごろ，葉腋に径約3cmの白花を単生する。がく，花弁とも6個あり，長倒卵形，花托の下部に雄しべを，上部に雌しべが多数つく。花托は花が終わると屈曲して伸長し，長さ約10cmとなり，各心皮は肥大し，10月ごろ開裂して赤色の2種子を出す。本州の房総半島以西，四国，九州，沖縄に分布する。　〈小林義雄〉

オカトラノオ　［岡虎尾］　㊫*Lysimachia clethroides* Duby　サクラソウ科の多年草。日当りのよい山野にふつうに生える。地下に長い根茎があり，茎は高さ50〜80cm，葉は互生し，長さ6〜10cmぐらい，長楕円形で両端が細まる。夏，茎頂に多数の白花からなる花穂をつける。花穂は一方に傾き，下から開花する。花冠は径8〜10mm，深く5裂する。北海道から九州に産し，朝鮮，中国に分布する。ヌマトラノオは，これに似ているが，沼や川のほとりに生えるもので，総状花序は直立し，花は四方に開く。　〈佐竹義輔〉

オカヒジキ　［陸鹿尾菜］　㊫*Salsola komarovii* Iljin　アカザ科の一年草。茎は高さ30〜40cm，多く分枝する。葉は互生し，肥厚して線状円柱形，先端は小針状となる。花は腋生し，単生で無柄，小包は2個，花被は5個で花後肥厚して骨質になり，先端は内へ屈曲し，胞果を包む。胞果は

オカヒジキ

扁倒円錐形で径2mm，種子は1個。北海道，本州，四国，九州の海岸砂地に生じる。花期は7〜10月。　〈籾山泰一〉

岡村金太郎　おかむらきんたろう　(1867-1935)　植物学者。日本での海藻研究と水産植物研究の開拓者。東京に生まれ，帝国大学理科大学生物学科卒業。水産講習所（現東京水産大学）開所当初から教授をつとめ，のち同所長となり，水産学教育の基盤確立に貢献した。また日本独特の産業であるノリ養殖やテングサ，ワカメなどの海藻利用に関する基礎科学の確立に努め，水産業者の啓蒙，指導，漁場の改善，新漁場の開発にも功績があった。『日本海藻図譜』7巻(1907〜35)，『日本海藻誌』(1936)，『浅草海苔』(1909)，『海藻と人生』(1922)など，著述が多い。　〈新崎盛敏〉

オカメザサ　［阿亀笹］　㊫*Shibataea kumasaca* Makino　イネ科のタケササ類。ブンゴザサともいう。小形のササの一種で，植込みや垣根などにされる。稈は細く，高さ1〜2mで短い枝がでる。葉は幅の広い披針形で，質薄く，少し波をうち，長さ6〜10cm，幅2cm内外，上端は急にとがり，基部は鋭形となり，下面はまばらに毛がある。葉鞘がほとんど発達しない。まれに花がつくが，小穂は1〜3個ずつでき，中に2個の小花がある。和名はおかめの面などを下げ，酉の市などで売られたことによる。⇒図タケ　〈大井次三郎〉

オガラバナ　［麻幹花］　㊫*Acer ukurunduense* Trautv. et Mey.　カエデ科の落葉小高木。別名ホザキカエデ。葉は五角状円形で，幅5〜10cm，掌状に5〜7裂し，裏面は帯白色で毛がある。分果は短毛があり，翼は鋭角に開いている。北海道，本州の近畿以北，四国の深山に生え，アジア東北部に分布する。⇒図カエデ　〈小林義雄〉

オガルガヤ　［雄刈茅］　㊫*Cymbopogon tartilis* var. *goeringii* Hand.-Mazz　イネ科の多年草。やや乾燥した草地に生える。稈は叢生して高さ60〜100cm，葉は長さ15〜40cm，幅3〜5mm。8〜11月，包鞘から伸びる末端の枝の先に，左右に開出した長さ2cm内外の2個の総(1対になった小穂)がつく。総は有柄，無柄の小穂を1組として，それぞれ数対から成る。有柄小穂は雄性で芒はなく長さ4〜6mm，無柄小穂は，両性で長さ5〜10mm，約1cmの下半部がねじれた褐色の芒がある。本州以西，沖縄北部まで分布する。和名は，メガルガヤ*に対する呼称であるが，両者は別属の植物である。　〈清水建美〉

オギ　［荻］　㊫*Miscanthus sacchariflorus* Benth.　イネ科の多年草。日本全土および東アジア北部の平地や湿った所に群生する。大形で，地下に長くじょうぶな根茎がある。茎は高さ2.5mに達し，節と葉がつく。葉は長さ50cm内外に達し，幅3cm，線形で長くとがり，基部に葉鞘があって茎を包む。花穂は秋に茎頂にでて，30cm内外，ススキに似ているが銀白色をおび，枝を分かって多数の小穂をつける。小穂は双生して，不同長の柄をもち，長さ5〜6mm，帯褐色で，その基部に銀白色の柔らかい10〜15mmの長毛が多数ある。芒はない。　〈大井次三郎〉

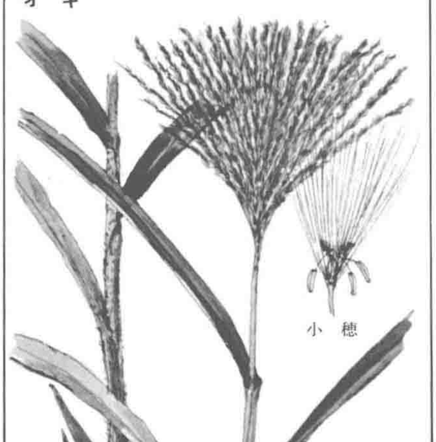
㊊秋のあわれをさそう荻の葉ずれの音から，種々の異名をもつ。「荻よし」「風持草」「風聞草」「寝覚草」「たわぶれ草」「とわれ草」「浜荻」「荻の風」「荻の上風」「荻の声」「荻原」などとともに秋の季語。

面影の似て面白や荻芒　　蒼虬

オキザリス　㊫*Oxalis*　カタバミ科。世界各地に多くの自生種があるが，観賞用には，熱帯アメリカ，アフリカ原産の球根草が鉢植え，花壇植えとして10数種栽培されている。寒さに弱いものや秋咲き，冬咲き種は温室やフレームで栽培するが，夏咲きは花壇植えにもなる。球根は匍匐性根茎か鱗茎。花は夜間や雨天，曇天には花がしぼむので，できるだけ日当りのよいことがたいせつ。

オ・セルヌア（キバナカタバミ）　*O. cernua* Thunb. は南アフリカ原産で4，5月に20cmぐらいの花茎上に，黄花を数輪つける。10月に4，

オ　ギ



オカトラノオ　花穂の傾いているのがオカトラノオ(左)，立っているのがヌマトラノオ

オガルガヤ

オキザリス
オ・マルチアーナ

オキナグサ　花(左)と果実

5号鉢に3球植えとし，フレームで栽培する。八重咲きの変種がある。オ・バリアビリス（フヨウカタバミ）*O. variabilis* Jacq. は南アフリカ原産で，9月に球根を鉢植えにしフレームで栽培すると，11月から3月にかけて薄桃色の花を咲かせるが，花つきはあまりよくない。白や濃桃色の変種がある。オ・ブラジリエンシス（ベニカタバミ）*O. brasiliensis* Lodd. はブラジル原産で，球根は小形，寒さには比較的強く，露地植えでも越冬する。濃紫紅色の花を5，6月に咲かせる。オ・ヒルタ（キダチカタバミ）*O. hirta* L.は南アフリカ原産，木立性で，8月に球根を鉢植えにして温室やフレームで栽培すると，11月から2月にかけて紅色の花が咲く。オ・ボウィアーナ（ハナカタバミ）*O. bowieana* Lodd. は南アフリカ原産，春に球根を鉢植えにすると，7月から10月にかけて濃桃色の花が咲くが，花壇植えもできる。この根には太くて多漿質のものがあり，これはサラダ用や砂糖漬けにして食用になる。オ・マルチアーナ（ムラサキカタバミ）*O. martiana* Zucc. はブラジル原産，寒さに強く，春植えにして6，7月に桃色の小さい花をたくさんつけ，花壇植えによいが，子球がたくさんふえて雑草化することがある。〈清水基夫〉

オーキシン　auxin　植物ホルモンの一種で，茎の細胞の伸長生長を引き起こす物質の総称。生長素ともいう。天然に広く存在するオーキシンはインドール酢酸で，茎の先端部，若い葉などでつくられ，それより下の部分の茎の伸長を制御する。そのほか，オーキシンには不定根形成促進，側芽生長阻害，細胞分裂促進などの働きが知られている。天然には存在しないが，オーキシンとしての働きをもつものとして，α-ナフタリン酢酸，2,4-D などが知られている。→生長　〈柴岡弘郎〉

オギノツメ

花

オキナグサ　［翁草］　㊫*Pulsatilla cernua* Spreng.　キンポウゲ科の多年草。全株，絹毛におおわれている。地下茎は肥厚し，深く地中に入る。根出葉は叢生し，長い柄をもち，葉身は卵形の輪郭で，5小葉からなる。小葉は深裂し，裂片は狭く，さらに欠刻する。小側葉はほぼ無柄。花茎は高さ25cm，総包葉は無柄，掌状に深裂，ときに上部は3～5裂し，裂片は線形をなす。花柄は花後伸長する。花は鐘形で，傾いた花柄の先に1個つく。がく片は6個，狭長楕円形で外面は白い絹毛におおわれ，内面は無毛で暗紅紫色を呈する。雄しべは多数。瘦果は狭卵形で白い絹毛を生じ，花柱は花後伸長し，展開する羽毛をもつ。「翁草」の名まえは，白い羽毛をふり乱した花柱の様子に基づく。花期は4～5月。本州，四国，九州の低い山地の草原に生じ，朝鮮，中国にも分布する。〈籾山泰一〉

［薬用］根を白頭翁と称し，漢方で赤痢，アメーバ赤痢，諸種の出血に用いる。中国ではヒロハオキナグサ *P. chinensis* Regel（これが真の白頭翁），チョウセンオキナグサ *P. koreana* Nakai などを用いる。ヨーロッパではセイヨウオキナグサ *P. vulgaris* Mill. の全草を白内障，緑内障，月経困難症に用いる。〈長沢元夫〉

㊖春の季語。

土の香のなにかたのしく翁草　　蛇笏

オギノツメ　㊫*Hygrophila lancea* Miq.　キツネノマゴ科の多年草。水辺に生える。根茎があり，茎は高さ30～50cm，四角で，葉は対生し線状披針形で長さ5～10 cm。9～10月，葉のわきに数個の花がつく。花は柄がなく，がくは長さ6～8 mm，中部まで5裂する。花冠は淡紫色で長さ10mm内外，筒形で先は二唇形になる。果実は長さ10 mm，長楕円形で，熟すと2裂して種子が散る。本州（中部以西），四国，九州，沖縄，台湾に分布する。〈佐竹義輔〉

オギョウ　［御形］　⇨ハハコグサ

オーク　oak／㊫*Quercus* spp.　ブナ科のナラ属の総称。ナラ属は細かく分けると，ミズナラやコナラなどのような落葉樹を主とする狭義のナラ属と，アカガシやシラカシなどのような常緑樹を主とするカシ属になる。この類には有用樹種が多く，弾性に富み，じょうぶな良材を供給する。オーク材とよんで，種々の器具や洋家具をつくり，洋室の腰板や窓わくなどの造作に用い，また，ぶどう酒やブランデーの醸造用の樽材として重要なものである。

オーク・モス oak-moss とよばれる地衣類があるが，これはヨーロッパのオークの樹皮上に生じ，その含有成分が香水の保留剤として，香水製造に欠くことのできない材料である。フランスでは山地で大量に採取され，香水製造工場に貨車で送り込まれている。ツノマタゴケやその近縁種がおもなものであるが，カブトゴケの類もいっしょに用いられる。〈佐藤正己〉

オクラ　okra／㊫*Abelmoschus esculentus* Moench　アオイ科の一年草。別名アメリカネリ。アフリカ北東部原産。茎は直立し，50cm～2 mに達する。葉は大きく長い葉柄を有し，3～9裂する。花は腋生，黄色で夏から秋に咲く。熱帯，亜熱帯地方では重要な野菜で，開花後7～10日めぐらいの若い果実を用いる。日本で栽培されだしたのは比較的近年である。

🌱栽培は容易。直まきの場合，暖地では4月中旬に種まきすれば，6月中旬ごろから採取でき，秋霜の降りるころまで収穫期が長い。家庭野菜としてよい。〈藤井健雄〉

［調理］3 cm内外のごく若いさやを用いる。栄養価は低いが，粘液質で独特の味がある。みそ汁，すまし汁，スープ，シチューの実，バター炒めなどによく使われるほか，酢の物，和え物，煮物，揚げ物，漬け物にもする。加工してかん詰にもされる。〈松元文子〉

オグルマ　［小車］　㊫*Inula britannica* L. var. *japonica* Fr. et Sav.　キク科の多年草。原野の湿った所に生え，地下に根茎がある。根出葉は小形で，花時にはなくなる。茎は高さ30～60cm，茎葉は互生し，披針形で長さ5～10cm，全縁で質はやや堅く，柄がなく，やや茎を抱く。夏から秋に，径3 cmぐらいの頭花が開く。舌状花は黄色で1列に並び，長さ15～20 mm。瘦果は長さ1 mmで毛があり，冠毛は5 mmに達する。北海道から九州，朝鮮，中国に分布する。舌状花が八重

オクラ　花

オグルマ 〈左〉オグルマ 〈中〉カセンソウ 〈右〉ミズギク いずれも山野に生える

オ ケ ラ

咲きになるものは園芸種で，ヤエオグルマという。カセンソウは，葉がやや厚く，網脈が目立ち，瘦果に毛のないもので，日本各地，朝鮮，中国東北部，シベリアに分布する。ミズギクは茎，葉，総包に毛が密生するもので，本州(中部以東)と九州の一部にしか産しない。〈佐竹義輔〉

オケラ ㊫*Atractylodes japonica* Koidz. キク科の多年草。古名をウケラという。山野の乾燥地に生える。雌雄異株。根茎は長く，節がある。茎は高さ30～60cm，細いが堅い。葉は互生し，上部のものは楕円形または倒卵形であるが，下部のものは3～5片に羽裂し，細かい脈がはっきり目だち，縁にはとげ状の鋸歯がある。秋に，枝の先に白色または淡紅色の頭状花がつく。鐘形の総包の外側に，2回羽状になる魚の骨のような包葉があるのが特徴である。若苗は食用として美味である。本州から九州，朝鮮，中国東北部に分布する。〈佐竹義輔〉

〔薬用〕太くなった根茎を芳香性健胃，利尿，解熱，鎮痛剤として，胃下垂，胃アトニー，神経痛，リウマチなどの治療に漢方ではしばしば用いる。また正月に飲む屠蘇散の原料の1つである。薬物としては中国の揚子江下流地帯原産のホソバオケラ *A. lancea* DC. の根茎が最良で，江戸時代から佐渡で栽培していたので，これを佐渡蒼朮あるいは古立蒼朮と称する。〈長沢元夫〉

オゴノリ ［於期苔，海髪］ ㊫*Gracilaria verrucosa* Paps. 紅藻植物。暗紫色で針金状の体枝をもつ分枝形の海藻。ウゴ，オゴ，ナゴヤなどの地方名がある。体枝は太さ1mm以下で，分枝はきわめて多く，根もとを持ち上げると垂れ下がってかもじ形になるので，頭髪菜とも書く。干潮線下の浅いところに周年生え，冬から春のころに繁茂する多年生藻。川口や内湾の奥部など，波静かな海での生育がとくに良好で多産するが，外海にも産する。分布は広く，全沿岸に産するが，北海道厚岸湾，サロマ湖，東京湾，瀬戸内海，有明海などが多産地。オゴノリ属には体形のよく似た種類が多く，分類はむずかしいが，本種に似たものにシラモ *G. bursa-pastris* Silva，オオオゴノリ *G. gigas* Harvey などがある。

これらのオゴノリ類は古くから食用にされ，さしみのつまなどに広く用いられる。また，寒天製造にも使われ，最近では日本産だけでは不足で，東南アジア，南ア，南米などをはじめ，諸外国から輸入されている。⇒図別刷「海藻」〈新崎盛敏〉

オサバグサ ［筬葉草］ ㊫*Pteridophyllum racemosum* Sieb. et Zucc. ケシ科の多年草。葉は根生し，有柄，倒披針形で羽状に全裂する。羽片は線状長楕円形で上方に鋸歯があり，上縁の基部は耳状，基部の羽片はしだいに小さくなり，上面は深緑で粗毛がある。花茎は高さ25cm，上方はまばらな総状花序をなす。花は単生または2，3個ずつ束生し，花柄は細長い。がく片は2個，小形で，早落する。花弁は白色で4個あり，半開し，雄しべは4個，子房は1室，柱頭は2裂する。蒴果は熟後，2裂する。花期は6～8月。本州北，中部の高山針葉樹林下に生じ，世界に1属1種の日本特産種である。〈籾山泰一〉

オジギソウ ㊫*Mimosa pudica* L. ブラジル原産のマメ科の小低木。日本では春まき一年草として取り扱われている。ネムリグサともいう。丈は20～30cmぐらいでよく分枝し，葉は羽状複葉で，6～8月に球状淡桃色の集合花を葉柄から花柄を伸ばしてつける。オジギソウは観賞上，また葉の就眠運動で有名で，小中学校の教材に使われる。葉に触れたり，氷を近づけると複葉を閉じ，葉柄から垂れる。また夜間の就眠では小葉はたたむが，葉柄は垂れない。

ふつう4，5月に種をまき，鉢植えや花壇として栽培する。きわめてじょうぶで，一度栽培するとこぼれ種で翌年発芽する。〈鶴島久男〉

オジギソウは手を触れると，複葉をとじて葉柄がさがることをあらわしている。漢名では恥ずかしがる草の意で含羞草といい，英語では「敏感な草」sensitive plant といっている。学名のミモーサはギリシア語 mimos（まねする）の意で，1小葉を刺激すると，つぎつぎにまねするように就眠運動をおこすことに由来する。日本へは1842年（天保13）にオランダ船がもってきたといわれている。〈春山行夫〉

(俳)「眠草」「含羞草」はともに夏の季語。

黄金虫とんで驚くおじぎ草　斗史

オシダ ［雄羊歯］ ㊫*Dryopteris crassirhizoma* Nakai オシダ科の夏緑性シダ。メンマ（綿馬）ともいう。太く直立する根茎から多数の葉を束生する。葉は舟形で2回羽状に分裂し，先端はとがり，基部の羽片もしだいに小形になる。葉柄と羽軸上には明褐色のつやのある鱗片が密生し，葉の表面にも多少のつやがある。葉脈の表面はへこむ。円腎形の包膜をつけた胞子囊群が，裂片の中脈の両側に並ぶ。ブナ帯の代表的なシダである。ミヤマクマワラビ *D. polylepis* C. Chr. はこれに似て，ほぼ同じに分布するが，鱗片が黒いので区別される。

オシダの仲間は胞子囊群が脈上に生じ，円形，半月形，馬てい形，円腎形などの包膜をつけ，根茎には必ず鱗片が生えており，オシダ科としてまとめられる。全世界に約70属3000種以上があり，日本ではイワデンダ，イヌワラビ，イノデ，ベニシダ，カナワラビなど，26属約200種が知られている。〈西田 誠〉

〔薬用〕漢名は貫衆で，綿馬は日本でつけた名称である。ヨーロッパでド・フィリクス・マス *D. filix-mas* Schott を駆虫剤として現在でも使用しているのは，アルバスピジンなどのフロログルシノール誘導体を含有しているからである。日本では現在オシダを薬用として使用していないが，中国では最近，流感，流行性脳脊髄膜炎の予防に使用して良い結果を得た。⇒図別刷「シダ植物」〈長沢元夫〉

雄しべ おしべ 種子植物の雄性生殖器官で，雄ずいともいう。葯とそれを支えている花糸とから

オサバグサ

オジギソウ 小さな花が，まり状に集まった花序

オシロイバナ　花と黒色の果実

オタカラコウ　〈左〉オタカラコウ　〈中〉メタカラコウ　〈右〉マルバダケブキ

なっている。葯の中で花粉が作られる。雄しべの数は花によっていろいろで1つしかないものもあるし，何百もの雄しべをもつ花もある。雄しべはふつう輪生配列して2輪または1輪に並ぶが，らせん配列しているものもある。雄しべの花糸が癒合して1つの筒状になったものを**単体雄しべ**といい，花糸がはなれて葯が合しているものを**集葯雄しべ**，いくつかの束になっているものを**二体雄しべ**，**三体雄しべ**，**五体雄しべ**とよび，4つの雄しべの中の2つが長くて2つが短いものを**二強雄しべ**，6つのうち4つが長くて2つが短いものを**四強雄しべ**とよんでいる。

雄しべの先についている葯の形も花によっていろいろで，葯が成熟すると割れ目ができたり，穴があいたりしてそこから花粉を外に出す。花糸はふつう無毛であるが，ムラサキツユクサの花糸には多数の紫色の毛がついている。マツバボタンの花糸は一方から押されると，力の方に向かって曲がる運動をする。この運動能力はエーテルなどで麻酔されると失われ，麻酔が切れると再び回復する。虫の体に花粉をなすりつけるのに役立っていると考えられている。→花　〈岩波洋造〉

オシロイバナ　[白粉花]　㊫*Mirabilis jalapa* L.　オシロイバナ科の多年草。茎は高さ1mに達し，多く分枝してひろがり，節はふくらむ。葉は対生，長さ5～15cm，卵形または三角状卵形でとがり，長い柄がある。花は枝の先に数個ずつつく。総包は広鐘形で5裂し，緑色でがくのように見える。花被は花冠様で，紅，黄，白色などいろいろあり，高盆形で，筒部は細く，長さ3～5cm，舷部は径約2.5cm，浅く5裂する。夕刻に開き，かすかな佳香がある。5個の雄しべと1個の花柱は糸状で長く，花冠の外に出る。胞果はがくの茎部の膨大による厚く堅い殻に包まれて球形の偽果をなし，殻は熟後黒変し，しわと不明な縦溝とをもつ。種子は1個，胚乳は粉質。花期は8～10月。熱帯アメリカの原産で，日本には元禄以前に渡来した。〈籾山泰一〉

黒い種子の胚乳が，おしろいの粉に似ていることをあらわした名で，江戸時代には，おしろいの代りに用いられたことが『俳諧歳時記栞草』に出ている。夕方に花を開くので夕化粧ともよばれる。原産地がペルーやメキシコなので英語では「ペルーの不思議」marvel of Peru といい，花の色に変異の多いことをあらわし，また「午後4時」four-o'clock ともいい，フランスでは「夜の美人」belle-de-nuit とよぶ。〈春山行夫〉

俳「金化粧」「銀化粧」「野茉莉」「紫茉莉」「燕脂花」「夕錦」などとよばれ，ともに秋の季語。

おしろいの花に遊ぶや預り子　　青々

オシロイバナ科　——か　㊫*Nyctaginaceae*

双子葉植物離弁花類。草本または木本。植物体中に蓚酸石灰の結晶からなる針晶体をもっている。葉は対生，まれに互生し，托葉を欠く。花序はふつう偽散花序で包がある。花は両性または退化による単性で，放射相称をなし，花冠をもたず，花被は5個の合一する花葉からなり，その形態色彩は多種多様，しばしば花冠様をなし，花後つねにその全体が，またはその下部が宿存する。これらはときに膨大して木質化し，全く果実を包むことがある。雄しべは1～多数，下部は互いに合一して子房を包囲する。雌しべは1心皮からなり上位。果実は胞果，ふつう花被によって密に包まれる。種子は多くは粉状の胚乳をもつ。熱帯に分布し，28属250種あり，ことにアメリカに多い。日本には自生はない。〈籾山泰一〉

オゼソウ　[尾瀬草]　㊫*Japonolirion osense* Nakai　ユリ科の多年草。日本の特産種で1属1種。北海道留萌支庁の問寒別，本州の至仏岳，谷川岳の蛇紋岩地帯の湿地に隔離分布する，蛇紋岩残存植物である。根茎は長く伸び，節に葉を叢生する。外側の数個は鱗片状であるが，内側のものは線状でよく伸び，長さ10～35cmとなる。根生葉の腋から10～20cmの直立する花茎が出る。7～8月，花茎の先に長さ3～8cmの総状花序を開く。外花被片は長さ1mm，内花被片は2mmあり，ともに宿存する。子房上位。花柱は3個，長さ0.5mm程度。楕円形の蒴果を結ぶ。北アメリカの大西洋側に限られた分布をする，やはり1属1種のヘロニアス *Helonias* に最も近い。〈清水建美〉

オタカラコウ　㊫*Ligularia sibirica* var. *speciosa* (Schrad.) DC.　キク科の多年草。山地の水流の近くにやや群生する。茎は高さ1～2m，根出葉は大きな腎心形で長さも幅も30cm内外。茎の葉は小さい。7～9月，茎の頂に長い総状花序が出て，多数の頭花が下方から開く。頭花の総包は鐘形で，黄色の舌状花は5～9個ある。本州，四国，九州，朝鮮，中国，東シベリアに分布。メタカラコウはこれに似ているが，葉は三角状矛形で，頭花の総包は細く，黄色の舌状花は1～3個あるものである。マルバダケブキは葉が腎円形で，長さも幅も30～40cm，頭花は径8cm内外，散房状につき，黄色の舌状花が10個ぐらいある。トウゲブキは，葉も頭花もマルバダケブキより小さく，本州（東北部），北海道，南千島，サハリン（樺太）に分布する。ハンカイソウはマル

オゼソウ

オダマキ　〈左〉オダマキの原種と考えられているミヤマオダマキ　〈中〉ヤマオダマキ　〈右〉アクィレジア

オーチャードグラス

オトギリソウ 〈左〉オトギリソウ 〈右〉トモエソウ 5個の花弁が巴形をなす

バダケブキに似ているが，葉が掌状に深裂し，頭花が大きく，本州（愛知県以西），四国，九州，朝鮮，中国に分布する。ヤマタバコは葉が長楕円形で，総包片は互いに癒合して筒状になるもので，総包片が離れている以上のものとは別のグループになる。〈佐竹義輔〉

オダマキ [苧環] ㊫*Aquilegia flabellata* Sieb. et Zucc. キンポウゲ科の多年草。日本原産の観賞草花。庭園に栽植したり鉢植えにする。茎はなめらかで直立し，高さ20～30cmとなる。根生葉は柄が長く，3つに分かれた複葉で，小葉も短い柄を備えて3片に分かれ，裂片は扇状をしている。茎生葉は柄が短く3片に分かれている。草全体が粉白色をおびて美しい。5月ごろ分枝し，その先に径3～4cmの美しい青紫色，まれに白色の花を下向きに開く。がく片，花弁ともに5個で，がくは円に近い卵形で花弁のように見える。花弁は長楕円形で上部は淡黄色，基部は距となって内側に曲がる。雄しべは多数，雌しべは5個。オダマキの名は，花の形が糸を丸く巻いた苧環または苧玉に似ていることからつけられた。

本州中部以北の高山帯および北海道に自生するミヤマオダマキは，オダマキの原種と考えられている。その他，山地にふつうに見られるヤマオダマキは，がくは赤紫褐色，花弁は帯黄色の花をつける。耐寒性が強く，つくりやすいが，腐食質の多い土を好む。地植えは，排水がよく，夏に半日陰になる所がよい。春に株分けもできるが，ふつう秋か春に種子をまいてふやす。実生は2年めに開花する。一般に属名のアクィレジアでよばれるセイヨウオダマキは，豊富な花色で花壇，切り花用として広く栽培される。⇒図 p. 101 〈松岡清久〉

(俳)春の季語。

をだまきや旅愁はや湧く旅のまへ　秋桜子

オーチャードグラス orchard grass／㊫ *Dactylis glomerata* L. イネ科の多年草。ヨーロッパ原産。18～19世紀ごろから欧米で牧草として栽培が始まり，世界的に重要な飼料作物となった。日本には明治初年に北海道に導入され，現在は九州にまで広く栽培されている。株はよく繁茂し，とくに春から夏のころ生育が盛んで，5～7週間の間隔で刈取りができ，生草収量は，10アール当り年間1.5～5t。6月ごろ約1mに伸びた茎の頂に穂をつける。小穂のつき方が，開花期にはカモの足状になるので和名をカモガヤという。寒さに対して比較的強く，暑さや干ばつにも強い。また日陰にも耐えるので，オーチャード（果樹園）の下草に適し，その名がつけられた。播種期は寒地で8月，暖地で10月ごろまで，クローバーと混ぜまきすることもある。株の寿命は約3～6年。サイレージ（家畜飼料の一種）用に適するほか，放牧地にも多く栽植される。〈星川清親〉

オトギリソウ [弟切草，小連翹] ㊫*Hypericum erectum* Thunb. オトギリソウ科の多年草。茎は丸く，高さ60cm，単生またはやや叢生し，単純または分枝する。葉は対生し，無柄，広披針形または狭卵形，基部はやや茎を抱き，深緑色，黒点を散布する。花序は茎頂にあり，数個のまたは多数の花をつける。がく片は5個，狭い長楕円形，先端は丸く，黒点がある。花弁は5個，黄色。雄しべは多数，花糸は基部で互いに癒合し3束となり，葯の先端に黒い腺点がある。蒴果は円錐状卵形。花期は7～8月。北海道，本州，四国，九州，サハリン（樺太），朝鮮に分布し，変化が多く，多数の変種がある。

コオトギリは，オトギリソウに比べてずっと小さいもので，葉は基部がやや柄状に細まり，ふつう透明の腺点がある。シナノオトギリは高山生で，葉の全面にまばらに透明の腺点があり，縁に黒点がある。トモエソウは山地の日当りの良い草地に生え，茎は高さ80cm，4稜がある。葉に透明な油点があり，夏，茎の先に大きい花を開き，花弁は一方向へ回旋し，巴形をなす。コケオトギリは湿地に生える一年草で，茎は高さ20cm，4稜がある。葉は卵形で先は丸く，透明な腺点がある。7～9月，茎の先に黄色の小さい花をつけ，花弁はがく片より短い。〈籾山泰一〉

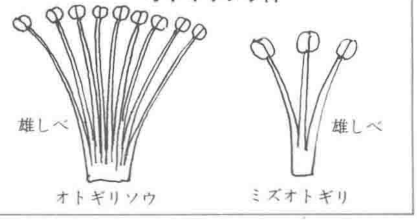
【薬用】民間ではオトギリソウの地上部の煎液を止血，打ち身，神経痛，浮腫などに用いる。鳥類の外傷に煎液または葉茎の液汁をつけるととくによいといわれている。牛馬がこれを食べた後，日光にあたると皮膚炎を起こすのは，葉に存在する黒色の油腺中に含まれているヒペリシンのためである。〈長沢元夫〉

【伝説，俗信】伝説によると，花山天皇の時代（10世紀）に，晴頼というすぐれた鷹匠がいて，タカが負傷すると秘密の草を用いて傷をなおした。その秘密を彼の弟が仲間にもらしたので，彼は怒って弟を斬り殺してしまった。それ以来，秘密の草は弟切草とよばれて世に知られるようになったといわれている。

西洋では十字軍が「悪魔の逃げる草」という名まえでよび，この草が魔よけになるという言伝えを東方から持ちこんだという。イギリスやフランスの農村では，毎年6月24日の聖ジョンの祭日に，この属の草を家の入り口や窓につるして魔よけにする。6月24日は夏至のころで，夏至には太陽が最も高くのぼるので，この日に集めた薬草には，いちだんと強い魔よけの力や薬効があると信じられ，イギリスやフランスではこの草を「聖ジョンの草」といっている。〈春山行夫〉

オトギリソウ科 ―か ㊫*Hypericaceae* 双子葉植物離弁花類。草本または木本で葉に透明な油点がある。葉は対生し，まれに輪生，または互生し，托葉を欠く。花は虫媒花，両性で，放射相称をなし，2枝集散花序かまたは単生する。がく片は覆瓦状で5，4個，花弁は覆瓦状または回旋状で，がく片と同数ある。雄しべは多数，多くは3～5体雄ずいをなしている。子房1個で上位，3～5個の心皮からなる。花柱は心皮と同数，まれに癒合する。果実は蒴果，核果，まれに液果様で，種子には胚乳がない。世界に17属，多くは熱帯に産し，日本には5属がある。〈籾山泰一〉

オトギリソウ科



オトコエシ [男郎花] ㊫*Patrinia villosa* Juss. オミナエシ科の多年草。オミナエシに似ているが，全草に毛が多く，花が白い。果実は長さ3mmぐらいで，下部に小包の発達したものがあり，翼のように見える。北海道から九州，東アジアに分布している。⇒図オミナエシ 〈佐竹義輔〉

(俳)秋の季語。

沢は田となりて昔の男郎花　麦水

オトコヨウゾメ ㊫*Viburnum phlebotrichum* Sieb. et Zucc. スイカズラ科の落葉低木。葉は対生し，短い柄があり，卵状楕円形で先はとがり，長さ4～8cm，縁にはとがったあらい鋸歯がある。葉は乾くと黒褐色となる。5月，1対の葉がある短枝の先に5～10花をつける。花冠は白色で微紅をおび，5裂して全開する。雄しべは5個，雌しべは1個ある。果実は広卵形で赤熟し，下垂する。本州，四国，九州のやや乾燥した山地に自生し，ときに庭木とする。〈林　弥栄〉

オトコヨモギ ㊫*Artemisia japonica* Thunb.

オトコヨウゾメ

オドリコソウ

キク科の多年草。山野にふつうに生え，全株に毛がなく，茎は高さ50～100cm，葉はくさび形で，上半部に歯がある。根もとにへら形のロゼット状の葉がある。夏から秋，多数の小形の頭花がつく。頭花は卵形，総包は黄緑色で毛がない。瘦果は小さく，長さ1mmぐらいである。北海道から九州に，さらに東アジアに広く分布する。→図ヨモギ 〈佐竹義輔〉

オトメギキョウ ［乙女桔梗］⇨カンパニュラ

オトメユリ ［乙女百合］⇨ユリ

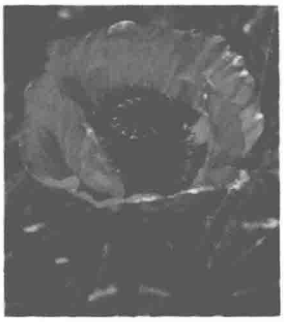
オドリコソウ ［踊子草］ ㊫*Lamium album* L. var. *barbatum* Fr. et Sav. シソ科の多年草。山野のやぶ陰などに生え茎高は30～60cm，四角形でやや柔らかい。葉は対生し，卵形で先が細くなり，基部は円心形で縁に鋸歯があり，表面は脈に沿ってしわになる。4～6月，葉腋に白色から淡紅色の唇形花を開く。花冠は大形，長さ3～4cm，上唇はかぶと形で内側に白い毛があり，下唇は3裂し，中片が大きい。雄しべの葯に毛がある。和名は花の形が笠をかぶって踊る人のように見えるのによる。北海道から九州，朝鮮，中国に分布する。マネキグサは葉のしわが少なく，花はやや小形で長さ1.5～2cm，葯に毛がないもので，本州，四国，九州に分布する。ヒメオドリコソウは一，二年草で，高さ10～30cm，葉は小さく，上部ではやや密接して対生する。花も小さく，長さ1cm内外，葯に毛がある。ヨーロッパ，小アジア原産の帰化植物である。ヤマジオウはマネキグサに似ているが，茎は高さ5～10cmで，その頂に2，3対の葉がつき，8月ごろ，長さ1.5～2cmの唇形花が開く。葯に毛がない。本州，四国，九州に分布する。 〈佐竹義輔〉

㊎夏の季語。

踊子草咲きむらがれる坊の庭　　青邨

オナモミ　とげのある総包はよく他物につく

オニク　茎は鱗片状の葉でおおわれる



オニゲシ

オナモミ ［蒼耳，枲耳］ ㊫*Xanthium strumarium* L. キク科の一年草。荒れ地や道ばたに生え，高さ1m内外，葉は三角状卵形で先はとがり，縁に欠刻とあらい鋸歯があり，基部は心臓形で，質は厚い。夏から秋に，枝先に雌性の頭花と雄性の頭花を別々につける。雌性の頭花はつぼ形の総包に包まれ，中に2個の瘦果ができる。北海道から沖縄，朝鮮，中国，さらにユーラシア大陸に広く分布する。 〈佐竹義輔〉

【薬用】全草をついてとった液汁を冷服するか，煎液を煮つめたエキスを外用して悪質な腫れものをなおす。果実を蒼耳子といい，中国では蓄膿症の治療に欠かせない重要な薬物とされている。神経痛，マラリアの治療にも用いる。 〈長沢元夫〉

オニアザミ ［鬼薊］ ㊫*Cirsium nipponense* Koidz. キク科の多年草。茎は高さ50～100cm，上部に縮れた毛や，くもの巣状の毛がある。根出葉は楕円形で，長さ30～60cm，羽状に中裂する。花は6～8月に下向きに開き，総包は幅2～3cm，よく粘る。筒状花は紫色で長さ15～20mmある。本州中部から北部の亜高山帯に生える。→図アザミ 〈佐竹義輔〉

オニイグチ ［鬼猪口］ ㊫*Strobilomyces floccopus* (Fr.) Karst. 担子菌類ハラタケ目オニイグチ科のキノコ。⇨イグチ

オニク ［御肉］ ㊫*Boschniakia rossica* Fedtsch. et Flerov ハマウツボ科の無葉緑植物。別名キムラタケ。亜高山帯から高山帯に分布し，ミヤマハンノキの根に寄生する。根茎は太い固まりで，寄主の根を包み，また茎は太い円柱形の多肉質で，高さ20～30cmになり，茶褐色の鱗片葉でおおわれる。夏，茎の上部に穂状花序をつけ，多数の暗紫色の花が開く。花冠はつぼ形で，上部は小さい二唇形になる。雄しべは4個ある。本州，北海道，千島，サハリン（樺太），カムチャツカ，朝鮮に分布する。 〈佐竹義輔〉

【薬用】全草を乾燥したものを和肉蓯蓉といい，強壮，強精剤とする。肉蓯蓉とは中国北西部，内モンゴル，中央アジアに生ずるホンオニク *Cistanche salsa* G. Beck, *C. deserticola* Y. G. Ma, *C. ambigua* G. Beck の全草で，男子の陰萎，女子の不妊の治療に用いてよい効果があるといわれる。 〈長沢元夫〉

オニシバリ　〈上〉オニシバリ　〈下〉コショウノキ

オニグルミ ［鬼胡桃］ クルミ科の落葉高木。山野の川の流れに沿って生え，高さ20m以上になる。⇨クルミ

オニゲシ ［鬼罌粟］ ㊫*Papaver orientale* L. ケシ科の多年草。原産地は地中海沿岸からイラン地方である。高さ1m内外で，花壇用草花として栽培される。葉は互生し，羽状に深裂し，長さ30cm前後，茎とともに白色の剛毛がある。5～7月に茎頂に径約15cmの1花をつける。花弁は4または6個。がく片は2または3個で外面に粗毛がある。花色は，緋紅，朱，桃，白などがあり，花底はふつう黒紫色だが白色のものなどもある。八重咲きもある。

砂質壌土で日当りの良い所に適しており，秋または春に植える。繁殖は実生や株分けのほか，春に直根を7～8cmに切り伏せる。 〈松岡清久〉

㊎夏の季語。

鬼罌粟の散り耐へゐるや夕嵐　　圭岳

オニシバ ［鬼芝］ ㊫*Zoysia macrostachya* Franch. et Savat. イネ科のやや堅い多年草。シバの一種で日本全土の海岸の砂地に生える。名はシバよりも粗大で，小穂も大きいことからつけられる。→シバ

オニシバリ ［鬼縛］ ㊫*Daphne pseudo-mezereum* A. Gray ジンチョウゲ科の落葉低木。山地に生え，有毒で樹皮が強いことから鬼しばりとよばれる。柔らかい無毛の葉が枝先に集まって互生し，倒披針形で，長さ5～10cm，全縁である。葉は秋に出て冬をこし，夏になると落葉するので夏坊主の別称がある。3～4月ごろ，葉腋に黄緑色の花が集まって咲く。花弁はなく，がくは筒状で長さ7～8mm，先は4裂する。雌雄異株で，雌株には6，7月ごろになると楕円形をした長さ約8mmの果実が赤く熟する。本州，四国，九州に分布する。

同属のコショウノキは関東南部以西の暖地に生え，春，白い花を開く。果実は赤く熟し，有毒でかむと辛いので，「胡椒の木」といわれる。鳥取

オーニソガラム　寒さに強いオ・ウンベラータム。和名オオアマナという

県以北の深山にはカラスシキミが生え，葉は倒披針形で先が鋭くとがり，6月に白花を開く。ナニワズは能登半島以北に生え，葉はくさび状倒卵形で先が丸く，裏面に白みがあり，黄色の花をつける。〈小林義雄〉

オーニソガラム　㊫*Ornithogalum*　ユリ科の秋植え球根草。ヨーロッパ，アフリカ，西アジア原産。球根は鱗茎。常緑性で寒さに弱いものもある。花は6花被片からなり，白色でかおりはよい。オ・アラビカム（クロボシオオアマナ）*O. arabicum* L. は地中海沿岸原産，寒さに強く，10月に花壇に植え込み露地で越冬する。葉は長さ50～60cm，5月中旬に60～70cmの花茎を伸ばし，純白の花を十数輪つけるが，雌しべが黒く光って花被との対照が美しい。黄花の変種がある。夏に葉が枯れたら球根を掘り上げ，よく乾燥して貯蔵する。オ・ウンベラータム（スター・オブ・ベツレヘム）*O. umbellatum* L. はヨーロッパ，西アジア原産，寒さに強く草丈も20～30 cm と低いので，花壇，鉢植えによい。花は4月下旬に咲き，星形で白色，外側は緑地に白の条が入る。10月に球根を植え込むが，2～3年は植えかえる必要はない。オ・コウダータム（コモチカイソウ）*O. caudatum* Ait. は南アフリカ原産，寒さに弱いので温室かフレームで鉢植え栽培をする。葉は常緑性で，長い花茎に40～50輪の緑を帯びた白花をつけ，1か月以上咲きつづける。球根の周囲に子球をたくさんつけ，これで繁殖する。オ・シルソイデス（チンチェリンチー）*O. thyrsoides* Jack. は南アフリカ原産，寒さにやや弱いので，暖地以外ではフレームで鉢植え栽培をする。草丈は50cm内外，5月中旬に長い花茎を伸ばし，30～40輪の白花を密につける。〈清水基夫〉

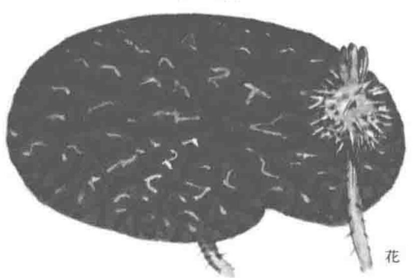
オニタビラコ

オニタビラコ　［鬼田平子］　㊫*Youngia japonica* DC.　キク科の一，二年草。道ばたや荒地などに生える。全草に毛があり，高さ30～100cm，葉は茎の下部に集まり，羽状に分裂してタンポポ状になる。花茎の先が分枝して，小頭花が5月から10月ごろまで咲き続ける。総包は長さ4～5 mmで筒形，小花は黄色の舌状花で5～6個，瘦果の先はくちばし状にならない。日本各地，中国，インド，オーストラリア，ポリネシアに分布する。〈佐竹義輔〉

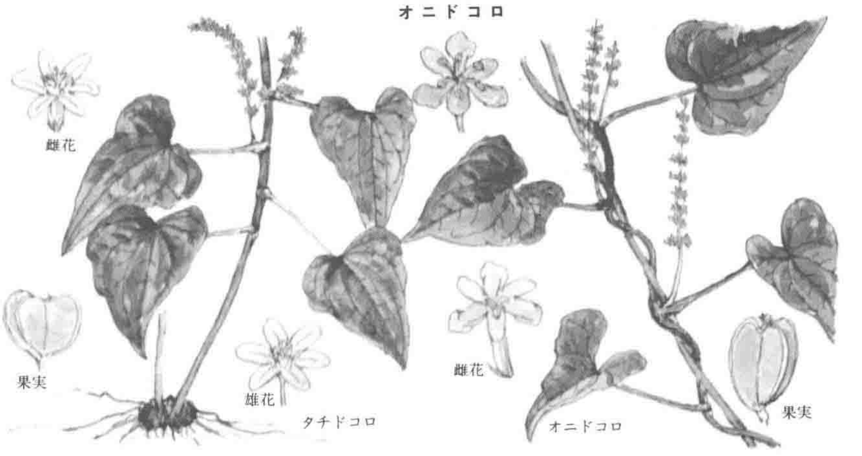
オニドコロ　［野老］　㊫*Dioscorea tokoro* Makino　ヤマノイモ科の多年草。原野や林縁などにふつうに生えるつる植物。トコロともいう。日本全域に分布する。雌雄異株。根茎は横に伸び太くて硬く，無数のひげ根が出る。葉は長い柄があって互生し，葉身は心臓形で全縁，長さ5～12 cm，幅5～10cm，鋭尖頭。7～8月，雄株では葉腋から2，3本の細い花序が立ち，有柄の小さい花が多数つく。雄しべは6個。雌株では数本の細い花序がぶら下がり，無柄の雌花がいくつもできる。子房は下位で3室。花柱は3裂する。蒴果は3枚の翼からなり，翼の中にそれぞれ2個の種子ができる。種子は扁平で，一方が長楕円形の翼となり，全体は長さ15 mmぐらいになる。正月に長寿を祝うために橙，昆布，串柿などとともに飾ったので，ひげ根の多い根茎を老人にたとえて野老とよぶ。根茎は苦味をぬいて食用とする。

タチドコロ *D. gracillima* Miq. は，葉は長三角形で下葉部が横にはり出した形であり，雄花は無柄で3個の雄しべをもち，種子には全周に翼がある。日本産の野生種には，ほかにウチワドコロ，ヒメドコロ，カエデドコロ，イズドコロなどがある。〈清水建美〉

オニバス



オニドコロ



オニノヤガラ

オニノゲシ　［鬼野芥子］　㊫*Sonchus asper* L.　キク科の二年草でヨーロッパから明治年間に渡来した帰化植物である。ノゲシに似ているが，全草大きく，葉は厚く，鋸歯の先が堅いとげになっている。⇒図ノゲシ〈佐竹義輔〉

オニノヤガラ　［鬼矢柄，赤箭，大麻］　㊫*Gastrodia elata* Blume　ラン科の腐生植物。ヌスビトノアシ，テンマなどともいう。日本全土の山地林中に生える。根茎は長さ10cmぐらいに達し，ややジャガイモに似ているが横に環状の線がある。茎は根茎の頂から出て直立して高さ1mに達し，他部とともに赤褐色をおび，分枝しない。葉は数個茎上につくが，すべて鱗片状に退化し，緑色にならない。花は茎頂に多数穂状につき，赤褐色で，長さ7～8 mm，壺状で，少しゆがむ。花被片は合着して壺形をなし，唇弁は小さくて外に出ない。漢方では根茎を強壮，鎮痙，鎮痛剤として使用する。〈大井次三郎〉

オニバス　［鬼蓮，芡］　㊫*Euryale ferox* Salisb.　スイレン科の一年草。和名は，ハスに似ているが全体に刺針があることからつけられた。葉は根生し，初生の葉は水中にあり，後生のものは浮葉になる。浮葉には長柄があり，柄は葉身の中央に楯状につく。葉身は大形円形，径30～120cm，上面はしわと光沢があり，下面は帯紫色で短毛を生じ，隆起する網脈があり，両面とも脈上に刺針がある。花柄は根生，1花を頂生する。花は夜は閉じる。がく片は4個で直立し，宿存性で外面は緑

色，内面は紫色。花弁は多数あり，倒披針形で紫色，がく片の内側に着生する。雄しべは多数，花弁の内側につく。液果は楕円形またはやや球形，外面に刺針が多く，先端はくちばし状に直立するがく片をいただき，熟後不整に裂開する。花期は8月～10月。本州，九州，台湾，中国，インドに分布する。なお漢方では実を芡実と称して，強壮剤，リウマチの治療などに用いる。〈籾山泰一〉
[俳]夏の季語。

鬼蓮の池をとぢたる暑さ哉　津富

オニフスベ　㊫*Lasiosphaera nipponica* (Kawam.) Kobay.　担子菌類ホコリタケ科のキノコ。ヤブダマともいう。径20～40cmの，サッカーのボールに似た巨大なキノコである。初め，表面は白色で厚い皮質の膜におおわれるが，後には汚褐色となり，破れ落ちる。内部の肉は，初めは白いはんぺん状であるが，胞子が熟すにつれて臭気の強い水分を多量にしみ出して軽くなり，黄緑色から汚褐色の古綿状の繊維と粉状の胞子の集合体となる。7～10月，竹林内に発生。若いときは食用になる。日本特産。欧米に産するジャイアント・パフ・ボール giant puff ball／*Calvatia maxima* (Schaeff.) Morg. は，外観は似るが別属である。⇀図別刷「キノコ」〈今関六也〉

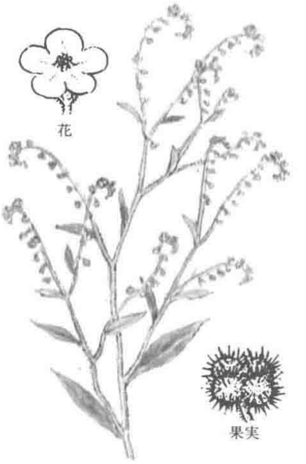
オニユリ　［鬼百合］⇨ユリ

オニルリソウ　［鬼瑠璃草］㊫*Cynoglossum asperrimum* Nakai　ムラサキ科の二年草。山地の谷すじに生える。茎は上部で分枝し，高さ50～100cmになり，あらい立毛が多い。葉は長楕円状披針形で両端がとがり，長さ10～20cm，まばらに毛がある。6～8月，先が二叉になる花序が出て，径3mm内外の小花がまばらにつく。花冠はルリソウに似ている。果実は四分果からなり，かぎ形の小刺が密生している。日本，朝鮮，南千島に分布する。オオルリソウ *C. zeylanicum* Thunb. は，これに似ているが，葉が厚く，茎には短い斜上毛があるもので，九州から沖縄，中国，東南アジア，インド，ヒマラヤに分布する。〈佐竹義輔〉

オノエヤナギ　［尾上柳］㊫*Salix sachalinensis* Fr. Schm.　ヤナギ科の落葉高木。別名カラフトヤナギ。葉は互生し，長披針形，長さ6～12cm，縁に波状歯があり，裏面は淡緑白色。3～5月ごろ，長さ2～4cmの花穂を出し，下部に2～3個の小葉をつける。北海道，本州，四国の山地の川原などに生え，サハリン（樺太），千島などにも分布する。⇀ヤナギ〈小林義雄〉

オノエラン　［尾上蘭］㊫*Orchis fauriei* Finet　ラン科の多年草。山地の日当りの良い礫まじりの草地に生える。本州の長野県以北に産し，奈良県に隔離分布する。茎の下部に楕円形の葉を2個相対してつける。7～8月，2～6個の白花が咲く。唇弁には，黄褐色のW字形の紋と球形の距がある。和名は峰の上に生ずるランという意味。⇀図ハクサンチドリ〈清水建美〉

オニルリソウ



小野蘭山　谷文晁が1810年に描いた肖像

オノオレ　㊫*Betula schmidtii* Regel　カバノキ科の落葉高木。別名オノオレカンバ。樹皮は暗灰色，鱗状でざらつき，材質は堅い。葉は卵状楕円形で長さ4～8cm，先はとがり，縁に鋸歯があり，裏面に腺点がある。果穂は円柱形，長さ約3cmで直立する。本州中部以北，朝鮮，中国東北部，ウスリーに分布する。⇀図カバノキ〈小林義雄〉

小野蘭山　おのらんざん　(1729-1810)　江戸後期の代表的な本草学者。名は職博，字は以文，蘭山は号。京都の生まれ。幼時から植物に興味をもち，松岡恕庵の弟子となる。25歳のとき，自分も京都丸太町に私塾を開いて多くの弟子を集めた。71歳のとき幕府に登用され，江戸に移住し，医学校の講義を担当した。蘭山が生涯に教えた門弟は全部で1000人に達したといわれ，そのなかには杉田玄白や飯沼慾斎も含まれている。蘭山はひじょうに記憶力がよく，また熱心な勉強家であった。京都在住中は採集旅行のほかはいっさい外出したことがなかったし，居間は書物と採集品で足の踏み場もなかった。そのように採集した植物の種類はきわめて豊富で，それらの知識に基づいて多くの書物を著わした。主著『本草綱目啓蒙』48巻(1803)をはじめ，『花彙』3巻(1765)，『大和本草会識』(1783)などが知られ，『花彙』はのちフランスの植物学者サバチエ P. A. L. Savatier により仏訳されて，パリで出版された。洋学の影響を受ける以前の東洋的本草学の第一人者は蘭山であるといえよう。シーボルトは蘭山をさして「東洋のリンネ」と賞賛した。〈筑波常治〉

〔本草綱目啓蒙〕中国明代の李時珍*著『本草綱目』の解釈書。1803年（享和3）刊，48巻。蘭山の講述を筆記したものを孫の小野職孝や門人が文語体に整理したもの。本書は単に『本草綱目』の注釈ではなく，1882種の植物，鉱物などについて，和漢書を参照し，みずからの観察，経験を加えて考証。各品の読み方，その異名，形状，性質，産地，真偽の見分け方などを，綿密詳細に記述しており，本書により日本の本草学は確立するに至った。〈菊池俊彦〉

雄花　おばな　雄しべをもち，雌しべをもたない花。⇨花

お花畑　おはなばたけ　高山草原の一般的なよび名。高山帯では生育期間が短いために，多くの種類が一斉に開花するのでこの名がある。⇀高山植物〈金井弘夫〉

オパーリン　Александр Иванович Опарин／Aleksandr Ivanovich Oparin　(1894-1980)　ソ連の生化学者。ヤロスラブリ州ウグリチに生まれる。モスクワ大学数物理学部博物学科で植物生理学を専攻した。1917年に大学を卒業して，A. N. バッハのためにつくられた生化学研究所にはいり，ドイツに留学してたんぱく質研究の技術を学んだ。バッハと共同で，植物の呼吸色素についての研究，酵素の生成に関する研究など，植物の生化学的研究を行なう。1929年モスクワ大学教授，1946年科学アカデミー生化学研究所長に就任。

大学卒業当時から，生命の起源の問題について

の研究を始め，独立栄養生物が最も原始的であるというそれまでの定説に疑いをもち，従属栄養生物が最も原始的であると結論した。のち天文学，地球化学，有機化学，生化学の成果を整理し，詳細に検討して，地球上の生命の起原の仮説を提起し(1936)，広い承認を得た。その説では，ある時期，地球上に形成された炭化水素が，窒素，酸素と反応してまず簡単な有機化合物をつくり，それが種々の変化をへて原始生物となったという。

理論的な問題についてばかりでなく，パン，ぶどう酒，茶の製造など，工業生物化学の方面の業績でも高く評価された。ソ連科学アカデミー会員のほか，世界平和評議会委員，世界科学労働者連盟副総裁，国際生化学連盟副会長をつとめるなど社会的活動も幅広く行ない，生化学の発展と世界平和の擁護に力を尽くした。1955，57，67，77年の四回にわたって来日。1974年にはレーニン賞を受けている。著書に『地球上の生命の起源』(19

オヒシバ

オミナエシ 〈左〉オミナエシ 〈中〉オトコエシ 〈右〉キンレイカ

オモダカ

36),『生命，その本質，起原，発展』(1960) がある。〈江上生子〉

オヒシバ [雄日芝] ㊫*Eleusine indica* Gaertn. イネ科の一年草。根が強くて，株を引き抜きにくいのでチカラグサの名もある。音便でオヒジワともいう。全体緑色で毛がなく，稈は株になって多数でき，高さ30～80cm。葉はほとんど根生し，長さ15～50cm，幅3～7 mm の細長い線形で，中肋を境に軽く2つに折れる。夏から秋のころ茎頂に10個内外の枝を数個つけた花序ができ，枝の片面に密に小穂をつける。小穂は柄がなく卵形で，長さ5 mmぐらい，4～5個の小花をつづる。世界中の暖帯から熱帯にかけて分布し，本州以南の日当りのよい畑地，路傍などにふつうに生える。⇨図 p. 105 〈大井次三郎〉

オヒョウ ニレ科ニレ属の一種。⇨ニレ

オヒルギ ヒルギ科の常緑高木。マングローブとよばれる特殊な群落を川口や水中につくり，熱帯地方に広く分布する。⇨ヒルギ

オミナエシ [女郎花] ㊫*Patrinia scabiosaefolia* Fisch. オミナエシ科の多年草。秋の七草の一つ。日当りの良い山地や野原に生える。根茎はやや太く，茎は高さ1 m内外ある。葉は対生し，羽状に全裂し，裂片は細くて先がとがる。夏から秋，茎上部の分枝した先に，黄色の小花を多数散房状に開く。花冠は径4 mm，5片に分かれ，筒部は短い。雄しべは4個，雌しべは1個ある。雌しべの子房は3室であるが，1室だけが結実し，長さ3～4 mmの楕円形になる。北海道から九州，東アジア各地に分布している。

キンレイカは，高さ20～50cm，葉は掌状に5裂し，花冠の基部に長さ2～3 mmの距があり，果実に小包の発達した翼がある。本州，九州に産する。距のごく短いものをコキンレイカ（ハクサンオミナエシ）といい，本州北部の山地に産する。オトコエシは全草に毛が多く，花冠は白色で，花後，小包が翼状に発達して果実を包む。日本，朝鮮，中国に分布する。マルバキンレイカは，キンレイカに似ているが，葉が羽状に浅裂し，花冠の距は半円形になるもので，本州（東北部），北海道，南千島に分布する。チシマキンレイカ（タカネオミナエシ）は，高山に生え，高さ10～15cm，茎葉は羽状に深裂するが，根出葉はへら形で，花冠に距がない。北海道，千島，サハリン（樺太），東シベリアに分布する。〈佐竹義輔〉

古くは『万葉集』の秋の七草にうたわれ，「乎美奈弊之」「乎美奈敝之」「佳人部為」「美人部為」「娘子部西」「姫部志」「姫押」「女郎花」と書かれ，いずれもオミナヘシとよんでいる。若い女性を意味する「おみな」にちなんだ名まえであるということはわかるが，「ヘシ」はなにを意味するかはっきりしない。謡曲の『女郎花』ではオミナメシと読ませている。方言では，小粒の花がアワ（粟），アワバナ（粟花）に似ているというのでムシアワ（蒸し粟）といい，コガネバナ（黄金花），ボンバナ（盆花，花期をあらわす）ともよばれている。〈春山行夫〉

㊝「女郎花」「おみなめし」「おみなべし」「粟花」「血目草」「竜牙」「黄花」などの名とともに秋の季語。

ひょろひょろとなほ露けしや女郎花　芭蕉

オミナエシ科 ―か ㊫*Valerianaceae* 双子葉植物合弁花類。一，二年草または多年草で，乾くと一種の香りがある。葉は単葉または複葉で，托葉はない。花は両性，ときには単性で小形，やや左右相称，集散花序になる。花冠は合弁で，車状または漏斗状，花筒の基部にふくれの部分または距がある。雄しべはふつう4個で花筒につき，花冠裂片と互生する。子房下位で3室からなるが，1室だけが結実する。果実は痩果で，種子には胚乳がない。世界に約10属400種，日本に2属7種がある。〈佐竹義輔〉

オモイグサ [思草] ⇨ナンバンギセル

オモダカ [面高，野茨菰，沢瀉] ㊫*Sagittaria trifolia* L. オモダカ科の多年草。水辺または湿地に生える。全体が鮮緑色で柔らかく毛がない。葉は根生して長い柄があり，矢じり形で，中央の裂片は長大となり，線形から卵形をなし，長さ10～15cm で，先はとがる。側裂片は少し開き，鋭くとがる。花茎は高さ30～80cm，上方に総状花序をつけ夏に開花する。花は3個ずつ花序の節につき，雌花と雄花の区別がある。がく片は卵形，緑色で反曲し，花弁は円形で長さは1 cm ぐらいあって散落する。日本全土のほか，中国，朝鮮，インドにまで分布する。食用にされているスイタグワイ* はオモダカの栽培品である。〈大井次三郎〉

【文様】平安時代後期から衣服などの文様として用いられ，鎌倉時代には鎧の図案としても賞用された。紋章としては「立沢瀉」「抱沢瀉」「花沢瀉」など多くの種類がある。

沢　瀉

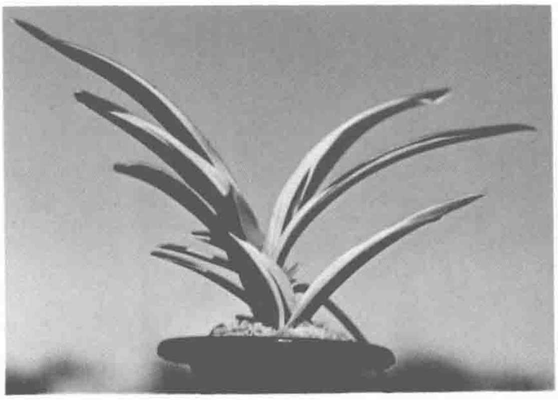
子持ち抱沢瀉

㊝「花慈姑」「生藺」「野茨菰」「剪刀草」などともよばれ，夏の季語。

沢瀉や花の数そふ魚の泡　太祇

オモダカ科 ―か ㊫*Alismataceae* 単子葉植物の沼生目に属する草本。多くは水中，水辺，湿地に生える。花は放射整正で，がく片3個，花弁は萎縮性または散落する。雄しべは6本または多数ある。心皮は多数あって離生し，おのおの1個の胚珠があり，のちに痩果を結ぶ。胚乳はない。世界に約13属100種内外がある。双子葉植物中のキンポウゲ科と花の構造が似ているのでこの両科が単子葉植物と双子葉植物を連ねるものとする説がある。〈大井次三郎〉

オヤマボクチ



オモト
〈左〉細葉 〈右〉花と果実

オリヅルラン

オモテスギ ［表杉］ 太平洋側に自生しているスギ。⇨スギ

オモト ［万年青］ ㊫*Rohdea japonica* Roth. ユリ科の常緑多年草。原産地日本。本州の中南部，四国，九州に分布し，福井県敦賀には天然記念物に指定されている自生地がある。地下茎は肥大し，茎節から太いひげ根を出す。葉は幅10cm，長さ30～40cm の肉質で光沢がある。春，葉の中心から短く太い花茎を出し，淡黄色の6弁の小花を筒状につける。液果は球形で径1cm 内外，ふつうは赤熟する。

現在栽培されているものはほとんど園芸種である。初めは薬用植物として栽培され，その根茎にはロデイン rhodein という配糖体が含まれ，強心剤などに用いられた。日本特有の園芸植物として愛培されたのは江戸時代中ごろからで，1735年（享保20）ごろには斑入りの各種が知られ，文政年間（1818～30）の『草本育種』には品種名がつけられて，すでに60種が記載されていた。オモトの流行には周期があり，明治初期には一時衰えたが，中期には再び盛んになり今日に及んでいる。

品種は葉形による変化や斑の入り方などによって細分され，観賞される。大葉，細葉，立葉，丸葉，巻葉，剣葉などのほか，胡麻斑，根岸斑，虎斑，砂子斑，覆輪などがその例であり，また，べっこう，羅紗地，くし目地，鉄扇など葉の地質によっても分けられる。草姿によって鉢を合わせ，模様などを変えて楽しむが，すべて排水のよい素焼き系のものがよい。

🌱植えかえは春秋の2回行ない，春は4月，秋は10月で，いずれも中旬がよい。培養土は肥沃な玉土を数種つくり，荒目の砂や鹿沼土と混ぜて用いる。野生種に近いものは実生でよいが，品種ものはすべて株分けか，または下のほうの古い茎を切り離して別に植えかえ，新しい芽を出させて繁殖していく芽吹き法などの無性繁殖による。冬季は水を控え，葉に出る赤星病に注意し，夏は半日陰で栽培する。〈佐々木尚友〉

㊓「老母草」とも書き，「万年青の花」は春の，「万年青の実」は秋の季語。

花の時は気づかざりしが万年青の実　召波

オヤマボクチ ［雄山火口］ ㊫*Synurus pungens* Kitam. キク科の多年草。山地の日当りに生える。茎は高さ1～1.5m，紫色を帯びる。根出葉は大形，卵形で，長さ20～35cm，下面に白色の綿毛があり，基部は心臓形になる。茎葉は小形で互生する。9～10月，大きな頭花が枝先につく。総包は丸い鐘形で長さ3～4cm，片は披針形で堅く，外片は開出する。管状花は多数，暗紫色で，花筒の狭部は他より著しく短い。北海道，本州，四国に分布する。オヤマボクチに似ているが，総包片は細く，針状になるものをヤマボクチ，葉が掌状に裂けるものをキクバヤマボクチという。葉の基部が矛形で，総包片の幅が2～3mm，管状花の花筒の狭部が他と同長のものをハバヤマボクチという。〈佐竹義輔〉

オランダガラシ ⇨ウォータークレス

オランダミミナグサ ナデシコ科の二年草。ヨーロッパ原産の帰化植物で，ミミナグサによく似ている。⇨ミミナグサ

オランダモミ コウヨウザンの別名。⇨コウヨウザン

オリヅルシダ ［折鶴羊歯］ ㊫*Polystichum lepidocaulon* J. Sm. オシダ科の常緑シダ。斜めに立つ根茎から，1回羽状分裂の葉を束生する。葉柄には褐色の鱗片が密生する。羽片は鎌状で，基部の上側に耳状突起がある。上面は黒ずんだ緑色でつやがあり，下面は白っぽい。胞子嚢群は小さい円形，包膜も円形。羽軸の先端はしばしば伸びて地面につき，不定芽を生ずる。〈西田 誠〉

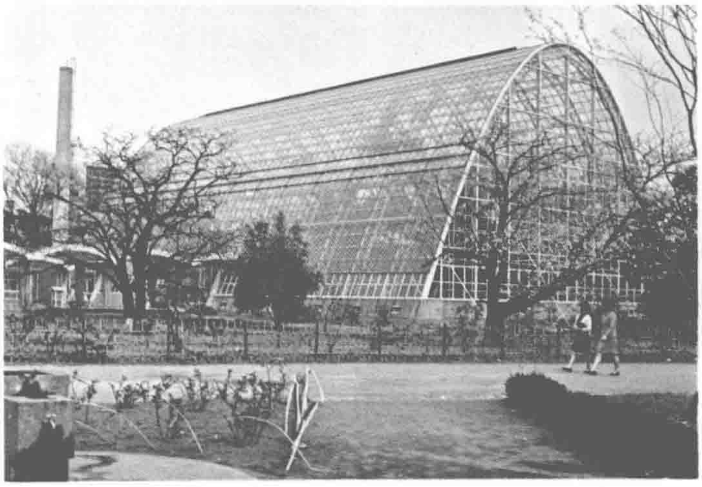
オリヅルラン ［折鶴蘭］ ㊫*Chlorophytum comosum* Baker ユリ科の多年草。和名は釣鉢にして観賞すると，垂れ下がった新株がちょうど折り鶴の形に似ていることからつけられた。本属の植物は熱帯地方に約50種ほどあるが，本種と同属のヒロハオリヅルラン *C. elatum* R. Br. の2種がふつうに栽培されている。いずれも葉には白色および黄色の中斑，外斑がある。冬季8°C内外で越冬し，春，白色6弁の小花をつける。親株になるとつる茎をだし，匍匐芽で繁殖し，新株をつくるので，これを切り離して植える。〈佐々木尚友〉

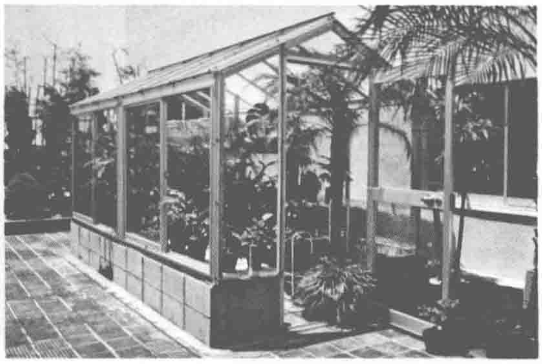
オリーブ olive／㊫*Olea europaea* L. モクセイ科の常緑小高木。高さ5～10mに達する。葉は小形で長楕円形，革質で短い柄があり，対生する。表面は濃い緑色であるが，裏面は白色の鱗毛を密生して白色を呈する。晩春，黄白色の花をつけ，芳香があり，花冠は4つに裂けて平らに開く。雄しべは2本，雌しべは1本で柱頭が退化することがあり，不稔のものが多い。花は葉腋から出る短い柄の上に群生する。果実は楕円形で，完熟すれば紫黒色の液果となり，内に1個の核を含む。地中海沿岸地方の原産といわれ，現在ではインド，北アメリカ，南アフリカ，オーストラリアなど，世界の各地で栽培され，日本では香川県の小豆島で企業的に栽培される。

果実が十分に熟さないで，まだ緑色を呈している間に採取したものを塩漬けにして，食欲を増進させる食物とする。また熟した果実では果肉にも種子にも多量の油脂を含んでいるので，冷圧してオリーブ油をとる。その主成分はオレイン酸のグリセリドで，薬用としては軟膏や皮膚保護剤の製造に，食用としては魚類の油漬けやマヨネーズソースなどに，また化粧品製造用としては香油やせっけんの原料として用いられる。〈佐藤正己〉

［民俗］『旧約聖書』の「創世記」によると，ノアの箱船から放ったハトがオリーブの若葉をくわえて戻ってきたので，大洪水がひいたことがわかった。この物語がもとになって，オリーブの葉は平和と安全のシンボルになっているが，民俗学者のなかには，これはキリスト教徒によって比較的新しい時代にいいだされたことで，ほんとうの起原はギリシアであるとみている人もいる。ギリシア神話では，あるときアテネ（ローマ神話ではミネルバ。知恵と道徳を支配し，農業を守る女神）とポセイドン（ローマ神話ではネプチューン，海神）が，ギリシアの一つの都市の支配権を争ったとき，神

オリーブ 〈左〉果実 完熟すれば紫黒色になる 〈右〉香川県小豆島での果実の取入れ





温室　〈左〉新宿御苑(東京)の大温室　〈右〉家庭用温室(両屋根型)

神は相談の結果，人間に最も役立つものを創造したほうにその都市を与えることに決めた。そこでポセイドンは手にした三叉の鉾で地面を打ってウマをつくりだし，アテネはオリーブをつくった。古代にはウマは戦いに必要な動物だったが，オリーブはウマよりさらに有用だというので，アテネにその都市が与えられた。それが今日のギリシアの首都アテネで，その丘にアテネを祭ったパルテノンの神殿がつくられ，この女神の祭典の競技の優勝者にオリーブの枝でつくった冠が与えられた。これが今日では国連の旗章に用いられ，地球上の平和を守る理想をあらわしている。〈春山行夫〉

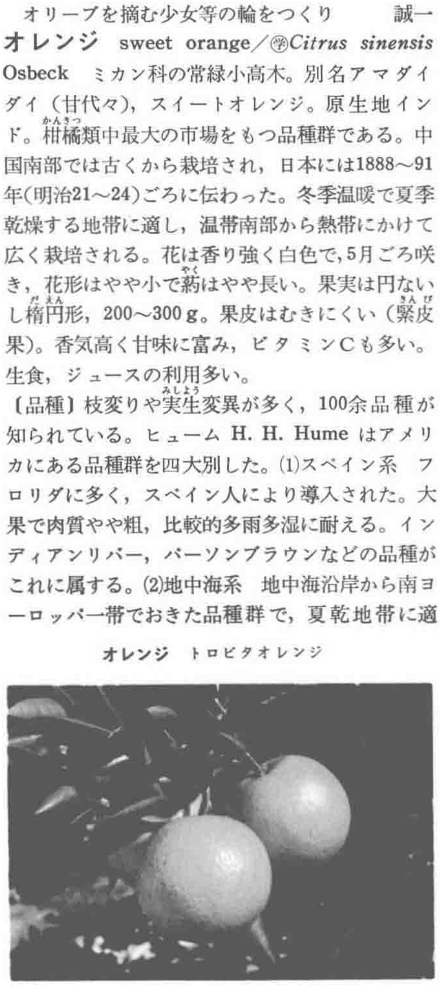
(俳)「オリーブの実」「オリーブ摘む」は秋の，「オリーブの花」は夏の季語。

オリーブを摘む少女等の輪をつくり　誠一

オレンジ sweet orange／㊫*Citrus sinensis* Osbeck　ミカン科の常緑小高木。別名アマダイダイ(甘代々)，スイートオレンジ。原生地インド。柑橘類中最大の市場をもつ品種群である。中国南部では古くから栽培され，日本には1888～91年(明治21～24)ごろに伝わった。冬季温暖で夏季乾燥する地帯に適し，温帯南部から熱帯にかけて広く栽培される。花は香り強く白色で，5月ごろ咲き，花形はやや小で葯はやや長い。果実は円ないし楕円形，200～300g。果皮はむきにくい(緊皮果)。香気高く甘味に富み，ビタミンCも多い。生食，ジュースの利用多い。

〔品種〕枝変りや実生変異が多く，100余品種が知られている。ヒューム H. H. Hume はアメリカにある品種群を四大別した。⑴スペイン系　フロリダに多く，スペイン人により導入された。大果で肉質やや粗，比較的多雨多湿に耐える。インディアンリバー，パーソンブラウンなどの品種がこれに属する。⑵地中海系　地中海沿岸から南ヨーロッパ一帯でおきた品種群で，夏乾地帯に適し，品質優良なものが多い。バレンシア，パイナップル，ジョッパ，ジャッファなどが属し，福原オレンジはユズ台についだジョッパの枝変りといわれる。⑶血ミカン系　南ヨーロッパ原産で熟果の果皮や果肉は濃紅色となる。品質はよい。マルチーズブラッド，ルビーブラッドなどがある。⑷ネーブル系　多くの品種の果実は心皮の形成が二重，三重となってできたネーブル navel (へそ)をもつ。ネーブルオレンジはブラジル起原でセレクタオレンジの枝変りといわれる。日本には1889年(明治22)に導入された。比較的矮性で雌性器官は能力があるが，花粉は不稔のため種子なし果を結ぶ。しかし，他品種の良花粉で種子を生じる。12月下旬から収穫され品質は良い。枝変りに鵜久森ネーブル，丹下ネーブル，鈴木ネーブルなどがある。実生から得られたトロビタオレンジはへそがなく，種子がある。広島，和歌山，熊本各県などに少量産する。世界ではアメリカのカリフォルニア，スペイン，イタリア，ブラジル，メキシコ，イスラエル，南アフリカなど。なお，本種には東洋系として広東オレンジ，金久年母がある。いずれも球形果で白色多胚の種子をもち，品質は劣る。→柑橘類　〈飯塚宗夫〉

オレンジ　トロビタオレンジ



〔調理〕生食のほか，各種の飲料やマーマレードにし，あるいは果皮を砂糖漬け，砂糖煮にして菓子の材料とする。オレンジ・ジュースは果汁中最も需要が多いが，新鮮なオレンジがもつビタミンCがきわめて少ないために，強化される場合が多い。〈松元文子〉

〔民俗〕西洋の風習で結婚式のとき，花嫁がオレンジの花を身につけるが，ギリシア時代には多産のシンボルとして，オリーブの枝が用いられた。それがオレンジに変わったのはサラセン人(アラビア人)が7世紀にスペインを征服したとき，彼らがオレンジの木といっしょに持ち込んでからである。サラセン人はオレンジの木が花と果実とをいっしょにつけているのは，人妻の理想像とし，また繁栄と多産のシンボルとしていた。多産地アメリカのフロリダ州の州花である。〈春山行夫〉

(俳)春の季語。

オレンヂをつみたる白き馬車の行く　憲二郎

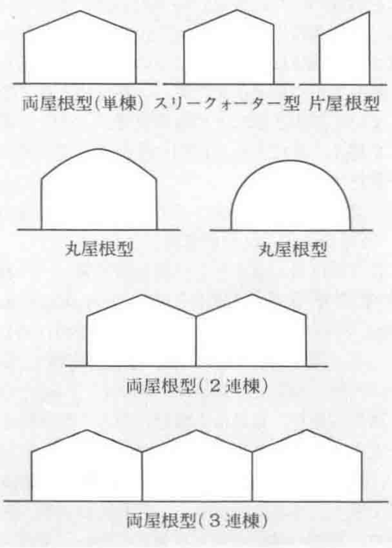
オンシジウム *Oncidium* ⇨ラン

温室 おんしつ　(英)greenhouse, glasshouse　(仏)serre, chaude　(独)Gewächshaus, Treibhaus　広義にはガラス，ビニルなどでおおい，太陽の光熱をよく利用し，温熱を保蓄する栽培室をいう。また狭義には植物の生育環境条件である温度，光，湿度および土壌の水分を人為的に調節し，風雨などから植物を保護する目的で，ガラスでおおいをして太陽の光熱を利用し，必要に応じて暖房(加温)，換気，灌水する栽培施設である。これに対して，暖房設備を欠く栽培施設を冷室といって区別する。

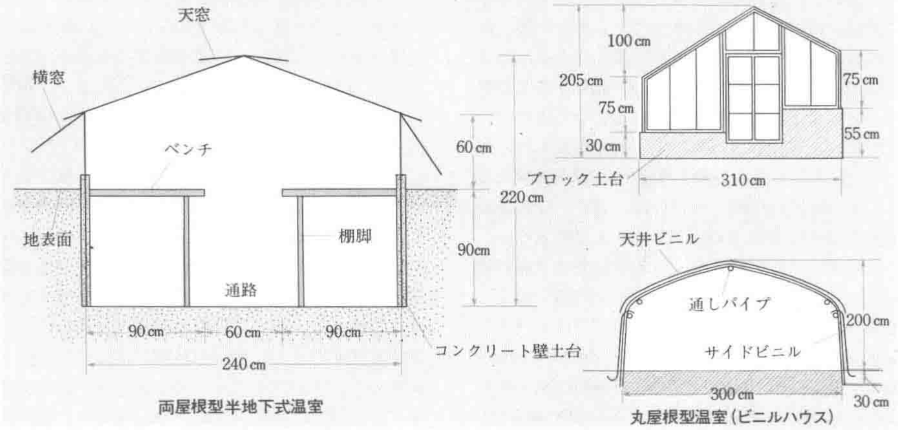
〔歴史〕温室の利用はローマ時代に始まり，雲母板を光熱の透過と保温の材料としたと伝えられている。記録としては1619年にドイツのハイデルベルクに建設されており，1684年にイギリスのセルシアで，窓にガラスを用い暖炉で加温している。温室の屋根にガラスを用いたのは1717年以後で，これに勾配をつけたのは19世紀になってからである。西欧諸国には間もなく普及したらしいが，アメリカでは1764年にニューヨークに建設されたのが最初である。

わが国には1818年(文化15)に，唐窖，行灯窖などに，油紙と炭火を用いたのが最初である。ガラスを用いたのは1870年(明治3)で，東京青山にあった開拓使庭園の温室である。幕末に長崎のグラバー邸に建てられた温室が，さらに古いとする説もあるが確証はない。1877年に横浜の外人居留地に，1881年に兵庫県の播州葡萄園に，さらに1885年には東京の新宿御苑，小石川植物園などに設置されている。これらはいずれも西欧式温室で，主として試験研究や趣味観賞に供せられた。1923年(大正12)の関東大震災後に，アメリカ式の大型温室が導入され，しだいに営利生産用が関

温　　室〈 型式と種類 〉



温　室〈構造〉



東以南の太平洋沿岸の温暖地に普及した。これらの大部分は太平洋戦争によって壊滅的な打撃を被ったが，しだいに復興しさらに各地に新設されて，金属骨の温室が増加し，設備の機械化，自動化が急速に進んでいる。

〔種類〕温室は外景によって，両屋根型，スリークウォーター型，片屋根型および丸屋根型などがあり，両屋根型には単棟式と連棟式とがある。温室の床面と屋外の地面との関係によって，地上式と半地下式とがある。地上式は太陽の光熱と通気がよく，半地下式は保温が容易で耐風，除雪にすぐれている。また栽培する作物によって，野菜温室，花卉温室，果樹温室があり，野菜温室にはキュウリ温室，メロン温室などがある。また花卉温室には切り花温室，鉢物温室，洋ラン温室，熱帯植物温室などがある。さらに骨材によって，木骨温室，鉄骨温室，半鉄骨温室およびアルミ合金骨温室などがある。ビニルハウス，ガラス繊維板ハウスにはこのほかに，鉄パイプ，硬質塩化ビニルパイプも広く用いられている。

温室の暖房（加温）設備には，小型温室には灯油，電気を用いるストーブ，こんろなど，また，大型温室には重油，灯油を用いる簡易暖房機，ボイラーなどが多く用いられる。

〔家庭温室〕比較的大型の温室は庭先や屋上などに，南北棟の両屋根型，丸屋根型か，東西棟のスリークウォーター型とする。小型の温室は庭先，屋上，ベランダなどに，スリークウォーター型，丸屋根型とし，また建物の南に接続して片屋根型とし，ともに東西棟とする。いずれも低温期は温暖に，高温期は冷涼に管理しやすいように，太陽の光熱をよく利用し通風がよく，しかも管理に便利な位置，構造とする。とくに天窓，横窓および出入口は割合に広くし，高温の時期の換気をよくする。そして寒冷期には温室の内側から，ビニルを二重張りにしたり，カーテンを設けて保温する。ベッド（栽培床）やベンチ（栽培棚）は棟の方向に平行にすると，室内の利用がよく管理にも都合がよい。1棟の温室にベッドとベンチとを，併せて設備するときには，ベッドは東側か南側に，ベンチは西側か北側にすると，日照と通気とがよく栽培しやすい。〈横木清太郎〉

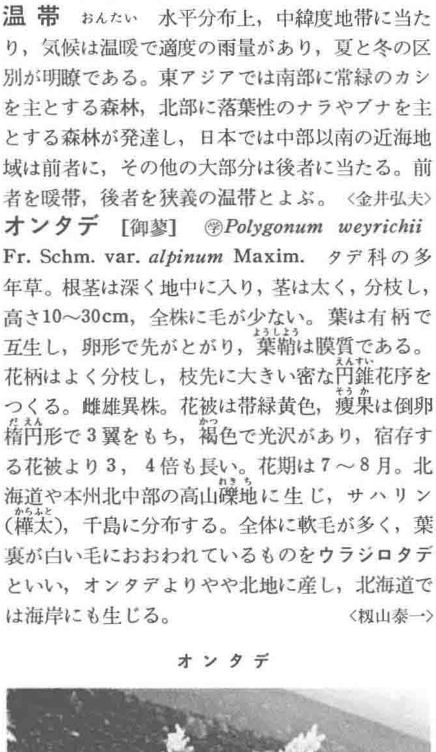
〔温室植物〕熱帯，亜熱帯原産の植物で，観賞，切り花の採取，香辛料や果物の収穫などを目的として温室内で栽培される植物を，温室植物とよぶが，これは学問的なものではなく，便宜上のよび名である。したがって，範囲も広く，種類も豊富で，地域によっては多少，種類に差がある。

一般に，温室植物としては洋ラン類（カトレア，パフィオペジラム，シンビジウム，バンダ，デンドロビュウム，ファレノプシスなど），観葉植物，サボテンと多肉植物類，温室性シダ（アジアンタム，プラチケリウム，ネフロレピスなど），ヤシ類，温室花木類（ブーゲンビリア，ポインセチア，ハイビスカスなど），温室球根類（シクラメン，グロキシニア，ユーチャリスなど），温室草花（プリムラ類，カルセオラリア，セントポーリア，ペラルゴニウムなど），温室果樹（マンゴー，パパイア）などがある。〈植村猶行〉

温帯 おんたい　水平分布上，中緯度地帯に当たり，気候は温暖で適度の雨量があり，夏と冬の区別が明瞭である。東アジアでは南部に常緑のカシを主とする森林，北部に落葉性のナラやブナを主とする森林が発達し，日本では中部以南の近海地域は前者に，その他の大部分は後者に当たる。前者を暖帯，後者を狭義の温帯とよぶ。〈金井弘夫〉

オンタデ　［御蓼］　㊫*Polygonum weyrichii* Fr. Schm. var. *alpinum* Maxim.　タデ科の多年草。根茎は深く地中に入り，茎は太く，分枝し，高さ10～30cm，全株に毛が少ない。葉は有柄で互生し，卵形で先がとがり，葉鞘は膜質である。花柄はよく分枝し，枝先に大きい密な円錐花序をつくる。雌雄異株。花被は帯緑黄色，痩果は倒卵楕円形で3翼をもち，褐色で光沢があり，宿存する花被より3，4倍も長い。花期は7～8月。北海道や本州北中部の高山礫地に生じ，サハリン（樺太），千島に分布する。全体に軟毛が多く，葉裏が白い毛におおわれているものをウラジロタデといい，オンタデよりやや北地に産し，北海道では海岸にも生じる。〈籾山泰一〉

オンタデ



カ　か

科 か　植物の分類に用いられる基本的な単位の一つで，目と属との中間に位置する階級名。イチョウ科のようにイチョウ属ただ1属で構成されるものもあるが，ふつうは多数の属を含んでいる。⇀植物分類〈佐藤正己〉

界 かい　生物の分類に用いられる最高の単位。生物はふつう動物界と植物界に二大別される。⇀植物分類

開花 かいか　広義には生長点が花芽に変わってゆく過程から，花びらが運動して花が開くまでのすべての現象を含めるが，狭義には広義の開花の最後の過程である花びらの運動をさす。狭義に開花を用いた場合，広義の開花の初期の現象は**花芽形成**とよばれる。

花芽形成に影響を与える要因で最も大きいものは日長である。花芽形成が日長に支配されていることを光周性*とよぶ。日長とともに重要な要因として温度がある。春に花を咲かす植物の多くのものは，ある温度以下の条件に一定時間以上いなければ花芽を形成することができない。花芽形成が分化についての問題であるのに対し，狭義の開花は生長運動の一つである。花びらの基部の内側が生長することによって花が開く。1日だけ開く花の多くは，きまった時刻に開花する。セイヨウキヅタは夜が明けてから1時間以内に開花するので，光が当たることが刺激となっているように考えられる。しかし，光を当てる前に5.5時間以上の暗期がないと，この開花は起きない。サボテンの一種は夜になると開花する。しかし，その日の朝から暗黒にしておいても開花の時刻は変わらない。〈柴岡弘郎〉

蓋果 がいか　⇨果実

塊茎 かいけい　地下茎が枝分かれし，その先端が肥大して塊状となったもの。ジャガイモ，キクイモなどのいもの部分がこれに当たる。養分を多量に貯蔵し，多数の芽をもっていて，越冬と栄養生殖に役立つ。⇀茎〈福田泰二〉

塊根 かいこん　貯蔵根の一型。⇨根

カイザイク　［貝細工］　㊫*Ammobium allatum* R. Br.　キク科の耐冬性多年草。オーストラリア原産で切り花，花壇用に栽培される。披針形の葉を根生し，5～6月ごろ，茎部に翼片をもつ花茎を80～100cmぐらいの丈に伸ばし，分枝した頂部に径1～2cm ぐらいの乳白色の舌状花と，中心に黄色の花心をもつ小花をつける。舌状花がかわいたようにかさかさしているのでカイザイクの名があり，乾燥花として利用する。

栽培は容易で，繁殖は実生による。5～6月に種子をまき，秋に定植して，簡単な霜よけで越冬させると翌年開花する。

海藻　大潮で海面上に露出した岩礁に群生するアラメ(房総海岸)

一般にムギワラギク*をカイザイクと誤称していることが多い。〈鶴島久男〉

カイジンソウ　［海人草］ ⇨マクリ

カイジンドウ　㊫*Ajuga ciliata* Bunge var. *villosior* A. Gray　シソ科の多年草。山地の草原に生える。高さ30～40cm，葉は対生し，卵形で，長さ5～8cm，縁に不ぞろいの鋸歯がある。5～6月，茎頂に花穂が出て，ジュウニヒトエよりも濃い紫色の唇形花が開く。北海道，本州，九州に分布する。⇒図ジュウニヒトエ　〈佐竹義輔〉

海草　かいそう　sea grass, marine phanerogam　海産の種子植物の総称。海中の植物はほとんどが花や種子をもたない下等な藻類に属するものであるが，顕花植物も少しはある。いずれも単子葉綱に属するもので，水中に出る緑色の葉，海底の表面あるいはその直下を縦横にはう茎，および根の3部からなる体制をもつ。成熟すると花を咲かせるが，陸上植物で見られるようなきれいな花ではなく，小形で目立たず，必要な雄しべ，雌しべだけからなる。花は，多数の花粉が糸状になり，水中を流れて雌しべの柱頭に達し，受精後にできる種子は米粒大のものがほとんどである。

世界中では8属約40種，日本周辺では7属15種あり，寒い北国の海岸よりも暖かい南国の海岸に種類も多く，よく繁茂する。寒海域ではスガモ*，温海域ではアマモ*，コアマモ *Zostera nana* Roth，暖海域ではウミヒルモ *Halophila ovalis* Hook. f.，リュウキュウスガモ *Thalassia hemprichii* Asch.，ボウバアマモ *Cymodocea isoetifolia* Asch. などが代表的である。〈新崎盛敏〉

海藻　かいそう　marine algae, sea weeds　海中に生える藻類の総称。海中の藻類には，単細胞で浮遊生活をするものもあるが，海藻という場合は，これらを除き，定着性で肉眼でも容易に見つけられる藻類だけをさすのが普通である。緑藻植物，紅藻植物，藍藻植物のなかの海産のものと，ほとんどすべてが海産である褐藻植物が含まれる。

〔生殖〕海藻類は胞子で繁殖するが，胞子に無性胞子と有性胞子とがあり，多くの場合，無性胞子を出す体（胞子体）と有性胞子を出す体（配偶体）とは別々である。そして藍藻植物では有性胞子がなく，緑藻植物のカサノリやミル，褐藻植物のホンダワラなどでは無性胞子がないというように若干の例外はあるが，多くの海藻類では，胞子体と配偶体とが規則正しく交互に現われるという生殖のしかた，すなわち世代交代*がみられる。そして胞子体での染色体数は倍数の2nで，無性胞子をつくるときに減数分裂が起こる。無性胞子は単数nになって，その数が配偶体から有性胞子までつづき，有性胞子の接合，受精により，復元して2nの胞子体になるという場合の多い核相交代も起こる。

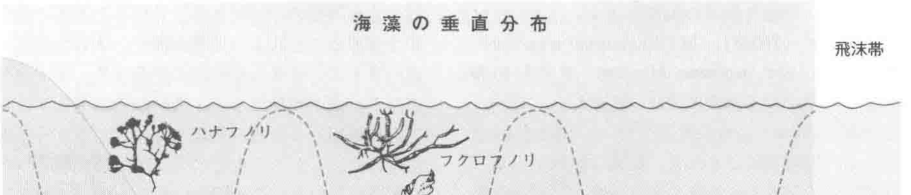
世代交代においては，アオサ，アオノリ，ウミウチワなどのように，胞子体と配偶体とが大きさや形状に大差がなく，同型である場合と，ヒトエグサやコンブ，ワカメなどのように，配偶体と胞子体とが大きさも形状も著しく違い，異型である場合とがある。そして異型世代交代の場合には，ヒトエグサのように配偶体が胞子体より大形になる場合と，コンブやワカメのように胞子体が配偶体より大形である場合とがあり，後者の場合が多い。なお紅藻植物の世代交代は，緑藻植物や褐藻植物での場合と異なる。すなわち，胞子はすべて鞭毛をもたず，不動であるというばかりでなく，雌胞子は母体上にあるままで受精し，やがて果胞子という特別な胞子がつくられる。果胞子は雌配偶体から放出されるので，一見有性胞子のように思えるが，本質は無性胞子である。それで染色体の減数分裂の起こる場所は一定せず，種属によっていろいろになっている。

〔生態と分布〕海藻類は，海底，海中で固着生活をするのが本来の姿であるが，地盤を離れて浮遊生活をして生きながらえうる性能ももっている。また全般的にみると，環境条件の変化に対応して形態も変化しながら生きつづける性能が強く，そのため同一種内でも，固体の寿命やその季節的消長は生育地の海象条件によってかなり違うので，一年生とか多年生の区別や，何月に出現し，何月に繁茂して胞子を放出するというようなことについては，一概にいうことができない場合が多い。

また海象条件では，温度，塩分濃度，栄養塩類含有量，光のぐあいなどが，海藻類の分布や生育，植生に大きな影響を与える。これらの条件は，同じ海といっても，内湾や川口近くと外海とでは違うし，どういう海流が近くを流れているかによっても，また沿岸域の海の深浅などによっても相違がある。全般的にみて，海藻類の季節的消長の点では，冬あるいは春のころから初夏までが繁茂期で，盛夏から秋にかけては衰退期になる。また植相や景観の点では，南方の暖海域では産出種数は多いけれども大部分が小形種で，景観上からはさびしい植相である。これに対して北方の寒海域では，産出種数は少ないが大形種が多く，林生してにぎやかな植相を呈する。

水平分布には主として温度が関係し，垂直分布には主として光が関係する。

〔水平分布〕緑藻，褐藻，紅藻3群の属種は，暖海，温海，寒海の諸地域に産出するが，緑藻は暖海に多く産し，褐藻，なかでも大形の属種は寒帯に多く産するのに対し，紅藻は寒暖どこの海にも大差なく多産する。また緑藻，褐藻，紅藻を通じて，暖海性，温海性，寒海性の3者があり，それぞれが耐えうる範囲内の温度変化が起こる海岸に産出する。日本の沿岸における産出や分布の状況は次のとおりである。暖海性のものには，カサノリ類，イワヅタ類，サボテングサ類 *Halimeda*，ラッパモク *Turbinaria*，マクリ，キリンサイ類などがある。温海性のものには，アラメ，カジメ，ワカメ，イシゲ，ヒジキ，ホンダワラ類，テ



ングサ類，フノリ類，キントキ類 *Carpopeltis* などがある。寒海性のものには，コンブ類，ヒバマタ *Fucus*，マツモ *Heterochordaria*，ギンナンソウ類 *Iridea*，カレキグサ *Tichocarpus*，フジマツモ *Rhodomela* などがある。

これらの海藻類の日本沿岸での分布状況には，日本列島が南北に伸びる長い海岸線をもち，しかもその周辺を流れる暖流と寒流が区域によってかなり違った影響を与えるため，それらに対応した様相変化がみられる。それらを総合して，日本の沿岸を大きく分けると，太平洋側では，宮城県金華山以北を寒海域，金華山沖から宮崎県南部辺までを温海域，宮崎県南部以南を暖海域とに3分される。日本海側および九州西岸では，九州南端から津軽海峡入口までを温海域，北海道西岸を寒海域とに2分する。

〔垂直分布〕海藻類は光合成を行なうので，生きてゆくには光が必要である。しかし，緑藻，褐藻，紅藻では，含有する光合成色素の組成が異なるので，生育に好適な光量，光質は，それに伴って多少異なる。一方，太陽からの光が海水中に入射すると，吸収，散乱されて，深くなるにつれて弱光になる。また波長の長い部分から順次吸収されていって，深い所では短波長だけが残るので，海中での光の質，すなわち色が，水深とともに変わり，赤橙色の部分は浅い所で消失し，緑青色だけが深い所まで達する。そこで，大まかにみると，緑藻は浅くて明るい海底に，褐藻および紅藻は順に深い所，暗い所に生えるという垂直分布がみられる。ただし，細かく個々の種でみると，分布が逆になることもある。なおプランクトン生活をする単細胞藻も含めて，藻類が光合成をして生きながらえうる水深はせいぜい200 mあたりまでで，それより深くなると，光が弱くなって光合成ができなくなる。その間でも，海藻類の生育は50m以浅，とくに5～20mの深さの海底に多い。

また，海には潮汐という海水面の周期的な満干変動があり，それに応じて，満潮時には水中にあるが干潮時には水から出てしまう潮間帯と，いつでも水中につかっている干潮線以下の漸深帯とがある。さらに潮間帯の上方にあり，満潮時でも水にはつからないが波しぶきを浴びて湿潤状態になる所を飛沫帯という。飛沫帯に生えるのはごく少数の特殊な属種であるが，潮間帯，漸深帯と，下方になるにつれて生える属種が多くなる。なお，潮間帯の海藻は，耐乾力をはじめ，環境諸条件の変化に対して，強く，幅広い耐抗性をもつが，漸深帯の海藻は，諸種の耐抗性が弱い。しかし，潮間帯の海藻は，1 m以上の大形になる種はなく，一年生藻がほとんどであるのに対し，漸深帯の海藻には多年生で大形のものもある。

〔採集と標本の作製〕海藻の採集は，4～6月ごろの大潮の時期に行なうのがよい。多くの種類がそのころに繁茂期となり，また昼間の干潮位が一年中でいちばん低くなる時期であるし，水温も暖かくなる。そのほかの時期では，海藻体の生育が不良で，とくに7～9月ごろには潮間帯の海藻が消失してしまう。台風，荒天の後などには，深海性の珍しい海藻が浜辺に打ち上げられていることもある。藻体は付着部も含めて，全体を，採集ごて，ピンセット，あるいはかなづちなどを使って地盤から離し，水をきってビニル袋などに入れて持ち帰る。なお体のきわめて柔らかいものや小さいものは，ビニル袋やビンなどに別に入れたほうがよい。腊葉標本（押し葉）をつくるには，水道の水を，たらいや大形のバケツなどに入れておき，この中に海藻体を入れて海水分を除去し，しばらくしてから適当な大きさの画用紙か模造紙を水中の海藻体の下方にさし入れて，藻体を紙上に広げる。このとき，藻体上のごみ，雑藻などを取り除くとともに，分枝が混みすぎていたらピンセットなどで切り取って整枝し，その種の特徴である分枝形がよくわかるように指先で藻体を台紙上に広げてから，その形をくずさないようにとくに注意しながら，静かに台紙ごと水から引き出す。台紙を少し斜めにして水をきった後で，台紙を吸取り紙上に置き，藻体上には綿布をかけてその上からもう1枚の吸取り紙を置く。このように，吸取り紙，台紙，藻体，綿布，吸取り紙の順に何枚か積み重ね，最後に厚い板と重石を上に乗せる。綿布をかけるのは，多くの藻体が粘着物を出して乾燥の途中に吸取り紙に粘着するのを防ぐためであるから，台紙上の藻体が完全に乾燥し，腊葉標本が完成するまで綿布はつけたままにする。吸取り紙を毎日とりかえるようにすれば4～5日で完成する。

〔利用と増養殖〕海藻類をいちばんよく利用しているのは日本で，藻体を直接，食用にするほかに，寒天またはアルギン酸に製造したものも食用にする。また家畜飼料や田畑の肥料にも利用する。アマノリ，ワカメ，コンブ，ヒトエグサなどの養殖技術や，投石，築磯，磯掃除などによるテングサ類，コンブ，ワカメ，ヒジキ，フノリ類などの増殖技術は，他国に抜き出て進歩している。諸外国，ことに欧米では，海藻類をそのまま食用にするところはきわめて少ないが，アルギン酸，カラーゲナンなど，海藻からの製造品はかなり食用にされる。

海藻食品は，たんぱく質や脂肪の含有が少なく，炭水化物は消化率が低くて栄養的にはあまりよい食品とはいえないが，カリ，ヨードその他の無機物，ビタミンA，Cなどの含有は多く，それらの供給食品としてはよいといわれる。なお，なかには血中コレステロール低下，血圧降下，動脈硬化防止に効果のある物質を含むものもあり，保健食品としても今後見なおされていくであろう。
→藻類 ⇨図別刷「海藻」　〈新崎盛敏〉

海中林 かいちゅうりん ⇨藻場

カイヅカイブキ ［貝塚伊吹］ ㊫*Juniperus chinensis* var. *kaizuka* hort. ヒノキ科の常緑高木。イブキの園芸品種。樹形は狭円錐形で直立し，枝は太く，側枝は旋回する。小枝の角度は鋭角となることが多い。葉は暗緑色で鱗片葉だけからなり，針葉の出ることはまれである。関東以西の公園や庭園に多く植えられている。⇨図イブキ　〈林　弥栄〉

カイドウ ［海棠］ ㊫*Malus halliana* Koehne バラ科の落葉低木。中国原産。別名ハナカイドウ，スイシカイドウ（垂糸海棠）。枝は紫色で少しとげがある。葉は有柄で互生し，卵形ないし長楕円形，長さ4～8 cmで質が固く基部はとがり，縁に鈍くて細かい鋸歯がある。4～5月ごろ，短枝の先に散形状をなして紫紅色の美花を3～7個下垂する。花柄は長さ3～6cmあり，がくとともに暗紅色で無毛。花径は4～5 cmで半開し，ふつうは半ば八重咲きであるが，ときに一重で5弁のものもある。がく片は三角形。雄しべ30～35個，花柱の下半部に白軟毛を密生する。果実は球形で径5～8 mm，暗赤色に熟し，頭部にがくの落ちたあとがある。庭木，盆栽，切り花など広く賞用される。江戸時代には，花色がやや薄く，花柄やがくに綿毛があり，果実が径1.5cm内外のミカイドウをカイドウ，またハナカイドウをスイシカイドウといった。

カイドウ
〈上〉ウケザキカイドウ　〈下〉スイシカイドウ

日当りよく排水のよい砂質壌土を最も好む。萌芽性あり弱度な剪定が可能。繁殖は通常つぎ木によるが，実生もさし木もできる。病虫害は少ない。　〈林　弥栄〉

㊗「ねむれる花」「睡花」「垂糸海棠」「海紅」などの名とともに春の季語。
海棠や紅粉少しある指のはら　太祇

海浜植物 かいひんしょくぶつ 海岸の砂浜，岩浜，断崖，塩沼地などに生育している植物。一般に耐乾性，耐塩性が強く，また，地下部がよく発達し，地上部は革質化して粗剛なものや葉肉が多肉化したものが多い。砂浜，岩浜，断崖，それに定期的に海水につかる塩沢地は立地条件が異なり，それぞれに特有な海浜植物が見られる。たとえば，ハマダイコンやハマヒルガオなどは砂浜に，イソギクやワダンなどは塩風のよく当たる断崖に，アッケシソウやマングローブを形成するヒルギ類は塩沢地に生育する。　〈広井敏男〉

海綿状組織 かいめんじょうそしき 植物の葉の中にある組織。柵状組織とともに葉肉を構成する。この組織の細胞は，柵状組織と同様に葉緑体をもつ。また，この組織の細胞間には細胞間隙が多い。→葉　〈原　襄〉

カイメンタケ ［海綿茸］ ㊫*Phaeolus schweinitzii* (Fr.) Pat. 担子菌類サルノコシカケ科のキノコ。針葉樹の根もとに生え，褐色で大形となる。かさは半円形，径20cm あまり，生育時は多湿で柔軟な海綿質で黄褐色，乾けば暗褐色とな

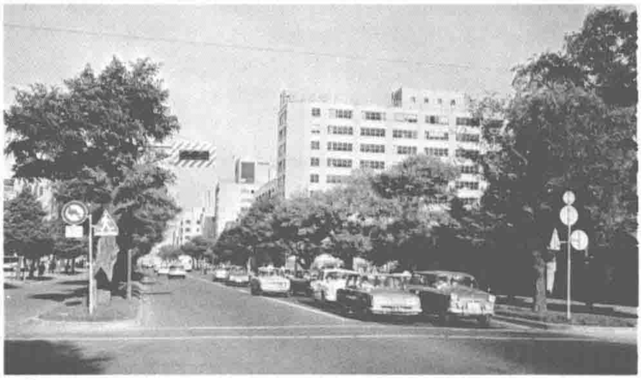
街 路 樹

1

2

3

4



5

1.マイアミのダイオウヤシ　2.パリのシャンゼリゼ通りのマロニエ
3.大阪市御堂筋のイチョウ

4.東京・四谷見附のユリノキ
5.札幌市のニセアカシア

り，軽くてもろくなる。表面はビロード状で，裏面の管孔は径1 mm，深さ2～3 mmで，やや角張った円形である。本菌は林木の根から侵入し，幹の基部の芯(しん)材を腐らせるので，被害木は風で折れやすくなる。カラマツやモミ類にとくに被害が多く，林業の大敵である。腐朽材は褐色を呈する。広く北半球の針葉樹林帯に分布する。〈今関六也〉

ガイラルディア ㊫*Gaillardia* キク科のテンニンギク属の総称。一年草と多年草があり，アメリカ大陸に約20種産する。日本で最もふつうに栽培されているものに，一年草のテンニンギク*と多年草のオオテンニンギクがある。多年草のオオテンニンギク *G. aristata* Pursh は北アメリカ原産で，花期が長く，花壇および切り花用に栽培される。高さ60～90cm。葉は長楕円(ちょうだえん)形で下部のものには波状の切れ込みがある。頭状花は径7～10cmで，花色は黄，赤および黄と赤の複色などがある。花期は夏から秋。

🌱じょうぶでつくりやすいが，排水と日当りの良いところによく生育する。ふつう春に種子をまくが，秋または春に株分けも行なう。〈松岡清久〉

街路樹 がいろじゅ　道路の両側に列植した樹木を並木といい，とくに市街地の道路にある並木を街路樹とよぶ。街路樹は都市の緑化に役立ち，また都市の景観をひきたたせる。パリといえばマロニエの街路樹が思い起こされ，徳島市は駅前通りのワシントンヤシの並木でヤシの町とよばれ，観

日本の街路樹の種類

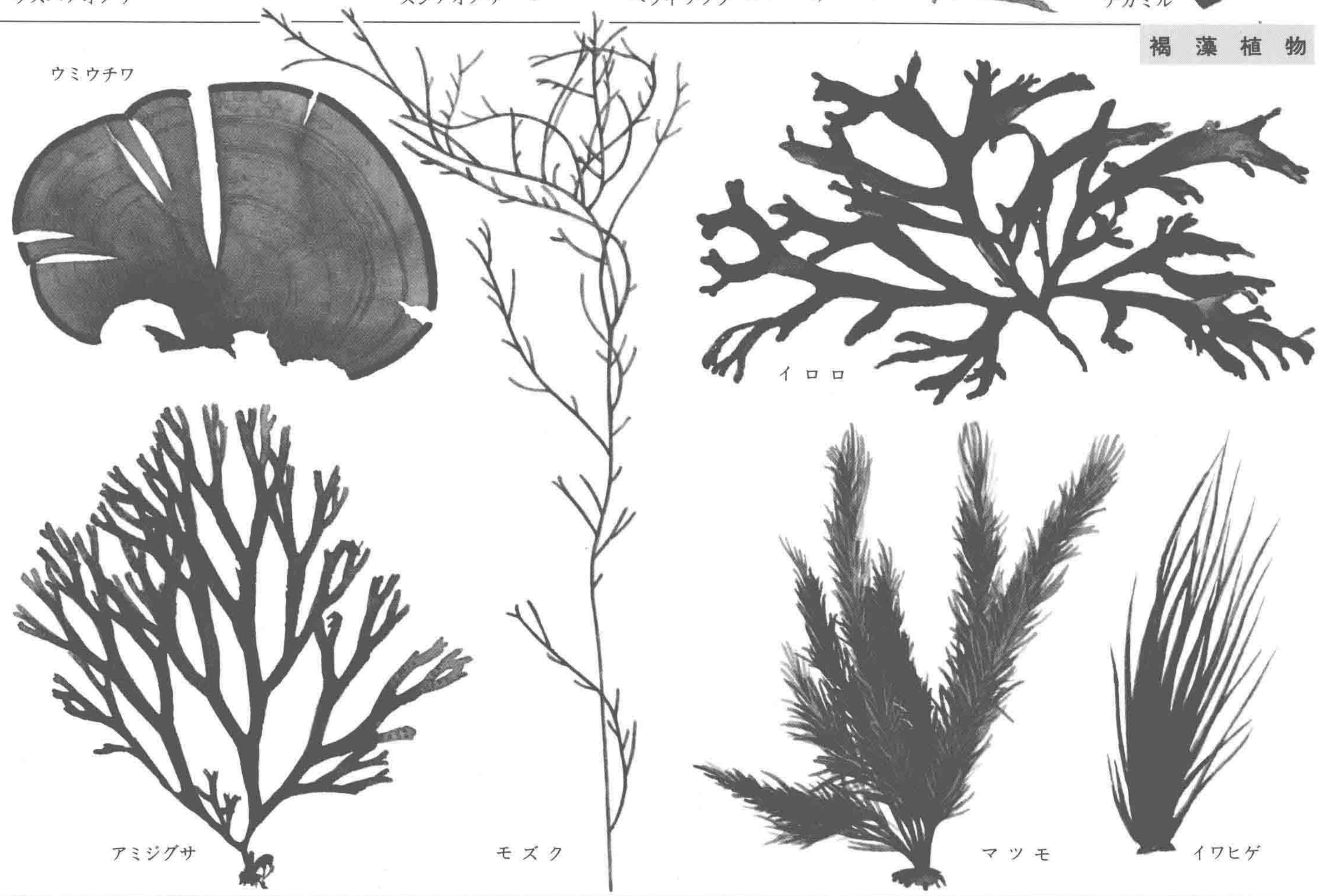
〔裸子植物〕
イチョウ科：イチョウ (78)
イチイ科：イチイ * (2)
マキ科：ナギ * (3)，イヌマキ * (2)
スギ科：スギ * (2)，ヌマスギ (1)
マツ科：クロマツ * (20)，ヒマラヤスギ * (4)
　エゾマツ * (1)，モミ * (1)
ヒノキ科：カイヅカイブキ (5)
〔被子植物〕
ヤシ科：シュロ，フェニックス * (3)，
　ビロー * (2)，ワシントンヤシ * (2)
ユリ科：ドラセナ * (3)
モクマオウ科：モクマオウ * (2)
ヤナギ科：シダレヤナギ (81)，ポプラ (26)，
　ギンドロ (3)
クルミ科：サワグルミ (2)，オニグルミ (1)
カバノキ科：シラカバ (1)
ブナ科：マテバシイ * (4)，シイ * (2)，
　シラカシ * (2)
ニレ科：ケヤキ (15)，ムクノキ (3)
　ハルニレ (2)，エノキ (2)
クワ科：クワ (1)
カツラ科：カツラ (2)
モクレン科：ユリノキ (7)，コブシ (2)，
　タイサンボク * (1)
クスノキ科：クスノキ * (13)
トベラ科：トベラ (1)
マンサク科：タイワンフウ (2)，アメリカ
　フウ (2)
スズカケノキ科：プラタナス (96)
バラ科：ソメイヨシノ (56)，ヤマザクラ (5)，
　ヤエザクラ (2)，ウメ (3)，アンズ
　(1)，リンゴ (1)，ナナカマド (6)
マメ科：ニセアカシア (51)，トゲナシニセ
　アカシア (20)，エンジュとイヌエン
　ジュ (6)，ネムノキ (3)，サイカチ
　(1)，アメリカデイコ * (1)，タイワ
　ンアカシア (1)
ニガキ科：シンジュ (1)
センダン科：センダン (7)，チャンチン (1)
トウダイグサ科：ナンキンハゼ (7)
ツゲ科：ツゲ * (1)
ウルシ科：ハゼノキ (2)
モチノキ科：クロガネモチ * (1)
カエデ科：トウカエデ (9)，タカオカエデ
　(8)，イタヤカエデ (6)，ネグンドカエデ (3)
トチノキ科：トチノキ (14)
ムクロジ科：ムクロジ (1)
アオギリ科：アオギリ (36)
ツバキ科：ツバキ * (3)，ナツツバキ (1)
ミソハギ科：サルスベリ (6)
フトモモ科：ユーカリ * (2)
ミズキ科：ハナミズキ
ツツジ科：ケラマツツジ (1)
モクセイ科：トネリコ (5)，ヤチダモ (3)，
　ライラック (2)
ノウゼンカズラ科：キササゲ (2)

（カッコ内の数字は植栽都市数，*印は常緑樹を示す）

緑藻植物

アナアオサ
ミル
ヒトエグサ
カサノリ
ハネモ
ウスバアオノリ
スジアオノリ
ヘライワヅタ
ナガミル

褐藻植物

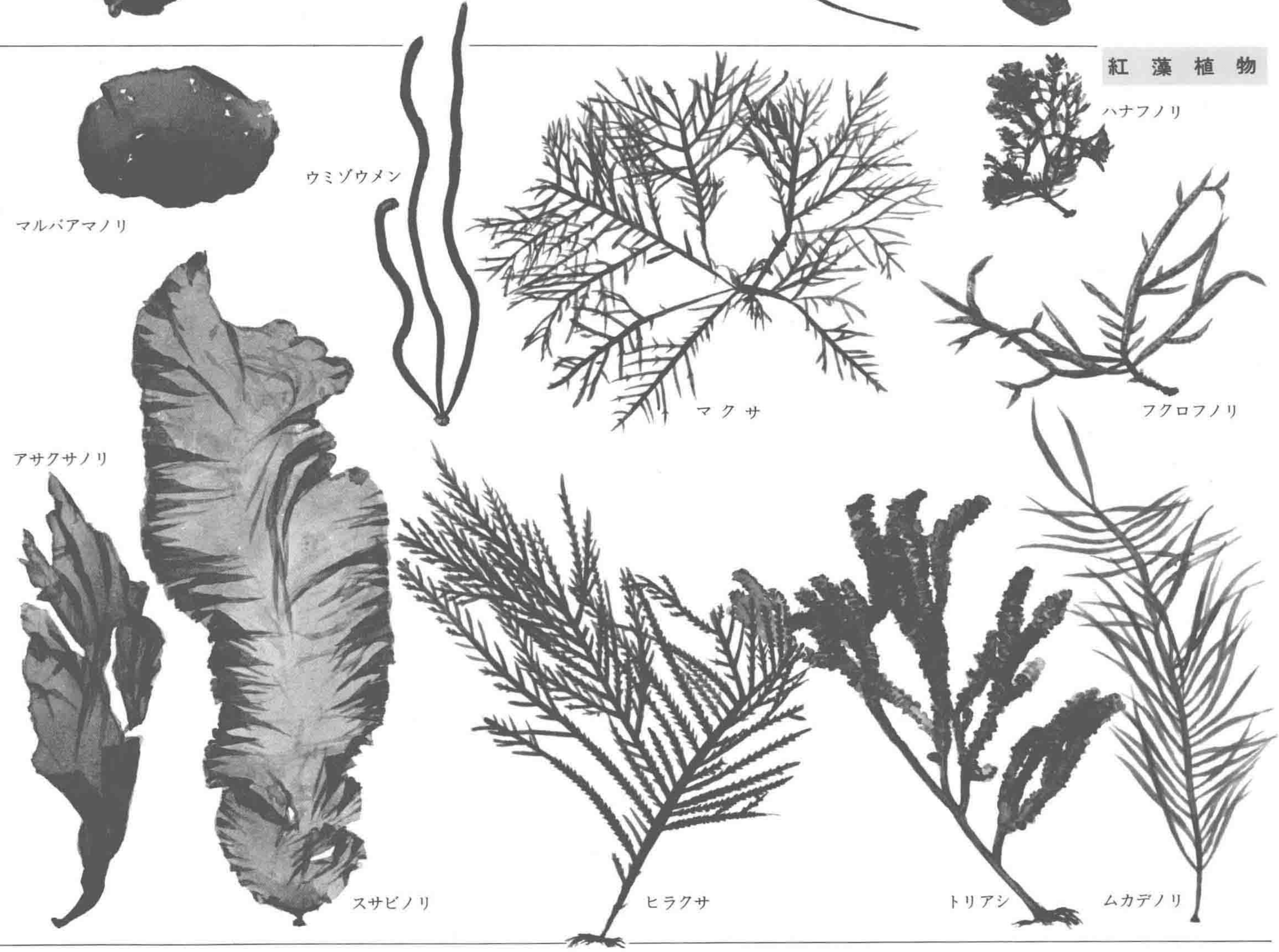

ウミウチワ
イロロ
アミジグサ
モズク
マツモ
イワヒゲ

ハバノリ
ウルシグサ
マコンブ
トロロコンブ
ヒジキ
ホンダワラ
カジメ
ワカメ
アラメ

褐藻植物

ウミトラノオ
スギモク
オオバモク

紅藻植物


マルバアマノリ
ウミゾウメン
マクサ
ハナフノリ
フクロフノリ
アサクサノリ
スサビノリ
ヒラクサ
トリアシ
ムカデノリ

トサカノリ
イバラノリ
オゴノリ
トゲキリンサイ
スギノリ
アカバギンナンソウ
エゴノリ
ツノマタ
コトジツノマタ
アヤニシキ
マクリ

光客に親しまれている。

現在，世界各国の都市で街路樹として植えられている樹木の種類はかなりの数に達するが，日本のものだけを集計すると表のようになる。これを見ればわかるように，40科64属78種にも及び，このうち常緑樹は27種で，他の51種が落葉樹である。また，裸子植物は11種で，他の67種が被子植物で圧倒的に多い。

植栽されている都市の数が最も多いのはプラタナスで，約100に及んでいる。ついでシダレヤナギ，イチョウとつづくが，植栽されている本数もやはりプラタナスが最も多く，イチョウがそれに次ぎ，シダレヤナギ，ソメイヨシノの順になっている。プラタナスは煤煙や自動車の排気ガスにも強く，夏には枝葉を茂らせて日陰をつくり，栽培管理も容易なので，最も多く植えられるが，樹容はあまりりっぱなものではない。

熱帯地方の都市ではヤシ科の植物が多く植えられ，とくにダイオウヤシやトックリヤシなどは姿がよい。

ヨーロッパでは，並木や街路樹が古くから植えられていたが，日本では並木はともかく，街路樹はまだ歴史が浅く，道路が狭い上に，電線や電信柱があって街路樹の生育を邪魔している。大都会では立体交差や高架式の道路ができて，街路樹のない所がふえているが，徳島市のワシントンヤシ，長崎市のハゼノキとナンキンハゼ，長野市のアンズなど，地方の都市では象徴的な街路樹が見られるようになった。〈佐藤正己〉

貝割菜 かいわりな　植物の芽ばえが，ふたばになる種類をいう。アブラナ科のカブ，ダイコンなどの種子が発芽するさい，ふたばといわれる2枚の子葉が開いてその間から幼芽が出る。その姿が二枚貝が殻を開くさまに似ていることからこの名がある。

(俳)秋の季語。

白露も一粒づつや貝割菜　　諸九尼

カエデ [槭] (学)*Acer* spp.　カエデ科カエデ属植物の総称。一般にはカエデに楓の字をあてているが，これはマンサク科の植物フウのことである。カエデ類は世界に約120種あり，主として北半球の温帯に分布する。日本には20余種が知られ，北海道から九州にわたって広く自生している。

カエデ類はいずれも落葉高木で，葉はすべて対生する。葉の形は，掌状に分裂したいわゆるカエデ形が最も多く，全く裂けない単葉や，3～5小葉からなる複葉もある。春先に，散房または総状花序を出し，小花を開く。花序は頂生するものと腋生するものとがある。雌雄同株で，たまに雌雄異株がある。果実は2室からなり，そのおのおのに長い翼がつく。秋になると，葉が鮮かな紅や黄に色づいて美しい。→紅葉

〔歴史〕カエデは古くは「かえるで」といい，『万葉集』巻八にも「わが屋戸に黄変つ鶏冠木見るごとに妹を懸けつつ恋ひぬ日は無し」とうたわれているが，葉の形がカエルの手に似ていることからつけられたという。カエデ類は紅葉，黄葉を賞するものが多く，古来「もみじ」といえばカエデ類をさしていた。また多くの園芸品種の中には，春の若芽が鮮紅色や黄色などで美しいもの，葉が細く切れたり種々の変化のあるものなどが観賞され，江戸中期に出された伊藤伊兵衛著『増補地錦抄』には36種が記載され，明治中期の『槭便覧』には202種が培養されていた記録がある。カエデ類の紅葉のよしあしは，その年の気候によるが，その生えている環境，種類によって左右され，また個体差もあるようである。カエデの名所は多いが，とくに昔から著名なものは奈良県の竜田川で，現在1万本が植えられている。岐阜県美濃市の楓谷は「楓谷のヤマモミジ樹林」として，天然記念物に指定されている。

〔種類〕自生種のほかに園芸品種も多くあるが，葉の形によって大きく分類される。

葉は掌状に5～7裂し，縁に細かい鋸歯があるものにイロハカエデがある。昔から紅葉の名所である京都市郊外の高雄山に多いので，タカオモミジともいわれ，カエデ類の代表的な種類で日本の各地に自生し，また広く植栽されている。園芸品種には新芽が鮮紅色で美しい赤地錦，千染，葉に斑が入った小紋錦，限り錦などがある。イロハカエデに似ているが，葉がやや大きく，7～9裂し，やや深い重鋸歯で，翼の長さが約2cm以上あるものをヤマモミジといい，本州中部以北から北海道に自生する。園芸品種には春から葉が紫紅色の梅ケ枝，葉が斑入りの錦重，葉が変形して，葉柄と裂片が合着している羽衣，枝が垂れ，葉が全裂して緑色のチリメンカエデ，その葉が暗紅色の手向山などがある。オオモミジはイロハモミジより葉が大形なのでこの名があり，葉の縁には小さく規則正しい鋸歯があり，本州や北海道の山地に自生している。園芸品種には春から葉が紫紅色の野村，芽出しの赤い金襴，葉が掌状に深く7裂，5裂，3裂などして，裂片が細い占の内（七五三），秋の紅葉がすばらしい大盃などがある。

葉は大形で9～13に中裂し，重鋸歯があるものをハウチワカエデという。葉が天狗がもつ鳥の羽根でつくった団扇に似ているのでこの名があるが，メイゲツカエデともいわれ，本州中部から北海道の山地に多く自生する。園芸品種には葉がほとんど基部まで9～13裂している舞孔雀，この葉に斑が入った孔雀錦のほか，小夜時雨，九重などがある。ハウチワカエデに葉形がよく似ているが，いくらか小形のものにコハウチワカエデ（イタヤメイゲツ），ヒナウチワカエデ，オオイタヤメイゲツがある。これにやや似たものに紅葉の美しいコミネカエデ，ミネカエデ，アサノハカエデ，葉の大きなオガラバナ，カジカエデ，クロビイタヤ（エゾイタヤ）などがあり，日本の山地または深山に自生している。

葉は掌状に5～7裂するが，縁に鋸歯がないものにイタヤカエデ類があり，日本の山地に広く分布している。イタヤカエデはトキワカエデともいわれ，秋に黄葉するものが多い。葉の裂け方，毛の有無，果実の開き方などに変化が多く，葉が5～7浅裂または中裂するオニイタヤ，モトゲイタヤ，ウラジロイタヤ，エゾイタヤ（クロビイタヤとは別のもの），葉が深く5～7裂するエンコウカエデ，ヤグルマカエデなど多くの変品種がある。ヤグルマカエデは葉の裂片の中央部に突起が出るもので，裏面の脈上に毛があるものと，ないものがある。園芸品種にイタヤカエデの葉に斑が入った常盤錦，星宿り，エンコウカエデの斑入りで秋風錦などがある。

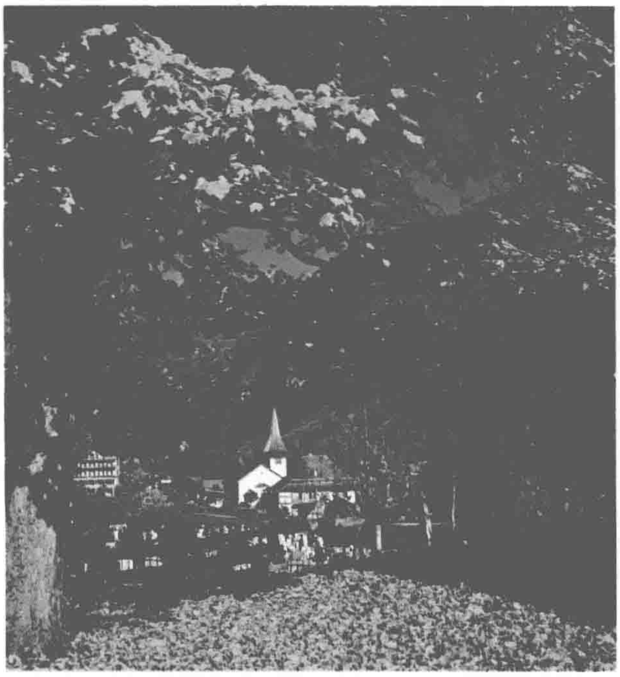
葉が浅く3裂し，縁に鋸歯があるものに，ウリハダカエデ，ホソエカエデ，ウリカエデ，ハナノキ，カラコギカエデ，テツカエデなどがある。ウリハダカエデ，ホソエカエデ，ウリカエデは樹皮が緑色をしている。カラコギカエデ，テツカエデは切れ込みがやや多い。ハナノキは花が濃紅色で美しく，長野，岐阜，愛知，滋賀の各県に生えるが，分布も限られ，個体数も少ないので，各地で天然記念物に指定され，保護されている。ウリハダカエデの園芸品種に，葉の周辺に霜降り状の白斑が入った初雪槭がある。

全く葉が分裂しないものにヒトツバカエデとチドリノキがあり，一見カエデ類らしくない葉をしている。チドリノキは雌雄異株でカバノキ科のサワシバによく似ているが，チドリノキの葉は対生し，サワシバの葉は互生するので区別できる。

葉は3小葉からなり，羽状複葉のものにミツデカエデとメグスリノキがある。ミツデカエデの小葉は卵状楕円形で両端がとがり，縁に大きな鋸歯がある。メグスリノキは小葉ににぶい鋸歯があり，あらい毛が多い。外国産のカエデでは，トウカエデが街路樹，庭木などに広く植栽されている。中国南部原産で，葉は上端が浅く3裂し，ハナノキに似ているが縁に鋸歯がない。しかし若木の葉には鋸歯がでる。裏面は青緑白色である。この変種のミヤサマカエデ（タイワントウカエデ）は葉が分裂しないか，ときに2，3浅裂し，盆栽などに作られる。コブカエデはヨーロッパから西アジアの原産で葉は3～5裂し，縁には鋸歯がなく，先のとがりはにぶく，裏面に軟毛がある。ギンカエデは北アメリカ原産で葉は幅8～14cmに達し，5深裂して，縁には重複する深い牙歯があり，裏面が白い。サトウカエデは，この葉に似ているが，縁に少数の牙歯があり，裏面は淡緑色のものが多い。樹液に糖分があり，メープルシロップをとる。カナダでは国花にされ，国旗の図案，切手に使われている。ネグンドカエデ（トネリコバノカエデ）は北アメリカ原産で，葉は羽状複葉，小葉は3～7個あり，縁にあらい鋸歯がある。生長が早く，寒地にも適し，庭木に植えられている。

カエデ類の繁殖は，おもに播種とつぎ木による。播種は10月ごろ成熟した種子を，乾かさないで，とりまきすると発芽がよい。カエデ類のさし木は活着がひじょうに悪いので，園芸品種はイロハカエデ類を台木としてよびつぎの方法でつぎ木をする。よびつぎは実生苗2～3年のものを台木とし，ふやしたいと思う同じ大きさの親木を根をつけたままつぐもので，両種の枝を形成層の部分までけずり，互いに合わせてしばり，完全についたころを見はからって親木の枝もとを切って台木と分離する。3～9月に行ない台木の不要な枝は伸びたら切る。カエデ類のさし木は活着困難なものが多いが，トウカエデ，ネグンドカエデ，サトウカエデなどは活着しやすい。活着困難なものでもミスト装置を用いると活着するものがある。

カエデ類のおもな病気と害虫，その対策には次のようなものがある。葉に白い粉状のものがつくうどんこ病にはダイセン水和剤の散布がよく，葉に黒色の斑点の出る黒脂病，小黒脂病にはマンネブダイセンを散布する。枝枯病にかかった枝は切りすて，冬期に石灰硫黄合剤を散布する。根につく病気の根こぶ線虫病，白紋羽病，紫紋羽病は病状が軽いときは，根もとにシミルトン，ソイルシンを注入する。幹の内部に食い入る害虫のカミキリ類には，虫孔のなかに二硫化炭素またはマラソン乳剤を注入し，そのあと虫孔を泥でふさぐ。アブラムシ類にはＥＳＰ剤（エストックス），ＭＥＰ剤（スミチオン）が有効である。カイガラムシ類のうち，モミジノワタカイガラムシは代表的な



1

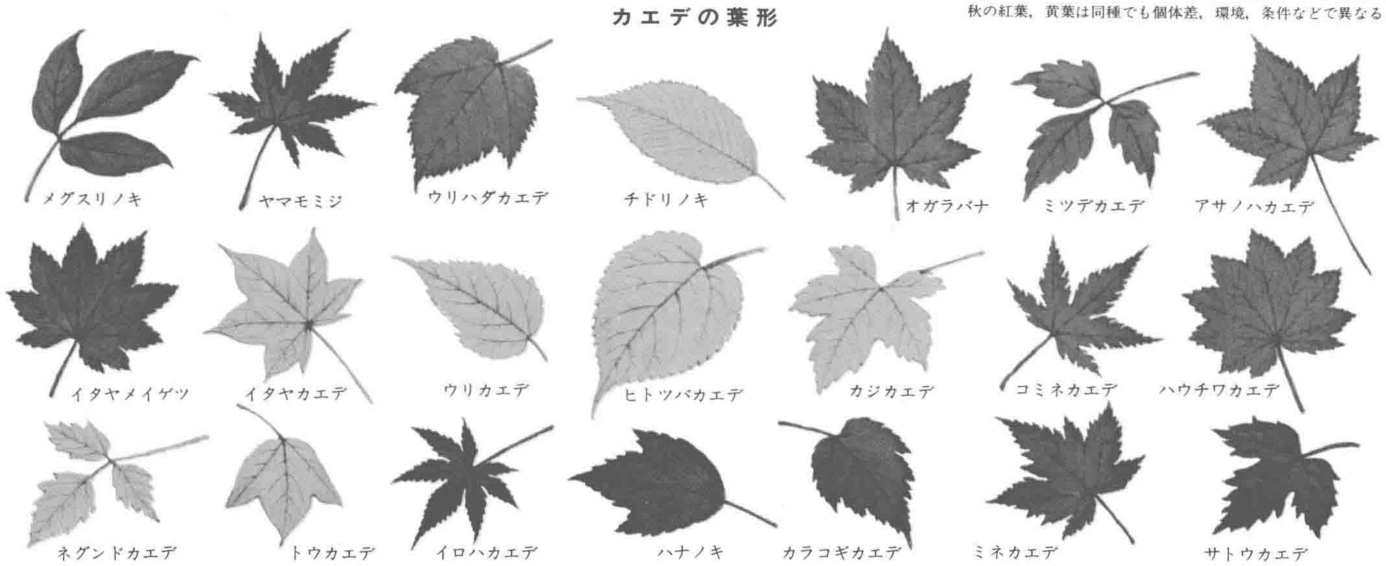
2

3

4

カ　エ　デ
1.ラウターブルンネン(スイス)を色どるセイヨウカジカエデ　2.園芸種舞孔雀　3.園芸種千染の紅葉と花　4.翼果（カジカエデ）

カエデの葉形　秋の紅葉，黄葉は同種でも個体差，環境，条件などで異なる



ものでまだ幼虫である初夏にＰＡＰ剤（エルサン）を散布するとよい。
〔利用〕材は建築，器具，家具，各種の柄，スキーやバイオリンのおもて板，銃床，漆器の木地，ベニヤ合板などと用途が多い。イタヤカエデ，サトウカエデ，ギンヨウカエデ，トネリコバノカエデなどの樹液は，蔗糖を多く含むので，砂糖やメープルシロップなどがつくられる。民間では，メグスリノキやハナノキの樹皮を煎じて洗眼用とする。〈林　弥栄・小林義雄〉
〔楓紋〕カエデの葉を形どった紋。紅葉の賀宴があるように，秋のいろどりが観賞され，衣服や車の文様に用いられるようになった。後に葉と葉柄とを図案化したもの，２枚以上の葉をつけた枝を図案化したものが紋になり，前者を楓，後者を枝楓といっている。公家では今出川(藤原氏)，武士では旗本の市川，高山，八木の諸家の紋となっている。〈進士慶幹〉

中輪に楓

糸輪に三つ楓

囲秋の季語。
山雨に暮れゆく庭の楓かな　　流木

カエデ科 ——か ㊫*Aceraceae* 双子葉植物離弁花類の高木または低木。葉は対生し，単葉または複葉で托葉はない。花は両性または単性で，しばしば雌雄異株をなす。花序は総状花序，散房花序，ときに円錐花序をなす。包は小形で早落性，がくは花弁様，がく片は４，５個で覆瓦状，癒合することもある。花弁は４，５個，またはこれを欠き，雄しべは４～10個，子房は上位，花柱は１個で２個の柱頭がある。果実は扁平で２個の翼果に分かれ，種子に胚乳がなく種皮は薄い。北半球の温帯に多く分布し，２属約120余種がある。〈林　弥栄〉

カエデドコロ ㊫*Dioscorea quinqueloba* Thunb. ヤマノイモ科のつる性多年草。本州中部以西の山地や丘陵地に自生し，中国や朝鮮にも分布する。根茎は長く地中をはい，茎は長く伸びて樹木などにからみつく。葉は茎に互生し，ふつうは突起状の短粗毛がある。緑色でやや大きく，長さ６～12cm，手形状に５～９裂し，基部は心臓形で，柄がある。花は夏のころ花穂をつくって咲き，黄緑色で小さく，６弁で，雄花穂は上向し，ときに分枝する。雌花は別の株につき，下垂し，花は柄がない。葉がカエデのように分裂するのでその名がある。⇀オニドコロ　〈大井次三郎〉

カエンサイ　［火炎菜］　⇨ビート

カエンソウ　［火炎草］　㊫*Manettia glabra* Cham. et Schlecht.　アカネ科の常緑多年草。つる性で基部は木化する。原産地はブラジル南部，パラグアイ，ウルグアイ，アルゼンチンで鉢植えにして花を観賞する。茎は多く枝分かれし葉とともに無毛で，なめらかである。葉は対生し，長さ５cm 前後，卵形で先がとがり，光沢がある。葉柄はごく短い。花は深紅色，葉腋に単生する。花

の柄は長い。花冠はらっぱ状で角ばり，長さ約4cm，筒部の先は4裂し，裂片は三角形でそり返る。花期は冬から夏。近縁の種に花筒の基部がふくれ，紅色で弁端が黄色い花のアラゲカエンソウ *M. inflata* Sprague がある。

🌱用土は壌土，腐葉，川砂を混ぜた排水の良い土がよく，冬は温室かフレームに入れて保護する。植えかえは2～3月に行なうのがよい。繁殖は夏に若い枝を6cmぐらいに切ってさす。〈松岡清久〉

カエンボク　［火炎木］　㊫*Spathodea campanulata* Beauv.　ノウゼンカズラ科の熱帯性常緑高木。熱帯アフリカ原産。生長が早く，高さ20mに達し，日陰樹，観賞用となる。葉は奇数羽状複葉で長さ30～45cm，小葉は7～11個，先のとがった卵状で，短柄をもつ。花は緋色，枝端に円錐花序または総状花序をなして多数つく。花冠は一方にややゆがんだ鐘状で，長さ約10cm，5裂片の縁に不規則なひだがある。がくは革質，舟形で先が反転する。果実は蒴果でチョコレート色，長さ20～60cm，細長くなめらかである。〈松岡清久〉

花 芽　かが　花を生ずる芽。⇨芽

ガガイモ　［蘿摩］　㊫*Metaplexis japonica* Makino　ガガイモ科の多年生つる草。日当りのよい低山や山野に生える。地下に長い根茎がある。葉は対生し，卵形で先がとがり，基部は心臓形，下面は白色をおび，柄は短い。茎葉を切ると白い乳液が出る。8月ごろ，葉のわきに総状花序がつく。花冠は白色または淡紫色で茎10mm，深く5裂し，内面に細毛が密生する。果実は広披針形，長さ8～10cm，表面にいぼがある。種子は平たく狭い翼があり，白色の毛がある。北海道から九州，朝鮮，千島，中国に分布する。〈佐竹義輔〉

〔薬用〕種子の毛は印肉などに用い，種子を乾かしたものを漢方で蘿摩子といい，強壮薬に用いる。〈長沢元夫〉

㊮古くは「かがみ」とよび，夏の季語。

草々の中より高き蘿摩かな　　梨葉

ガガイモ科　――か　㊫*Asclepiadaceae* 双子葉植物合弁花類。草本，低木，またはつる植物で，多肉になるものがある。葉は多くは対生または輪生し，単葉で，托葉はない。花は両性で放射相称をなし，花冠は5裂し，裂片はつぼみのとき，ねじれるか敷石状，小冠を有するものもある。雄しべは5個，花糸は離生または筒状に癒合し，葯は2室で柱頭に合着し，雌雄ずい癒合体をつくる。花粉は花粉塊となる。子房上位で果実は袋果，種子に胚乳がない。世界に約220属2000種，日本には6属27種がある。〈佐竹義輔〉

カカオ　㊥cacao，㊫cacaoyer（木），cacao（実）㊦Kakaobaum／㊫*Theobroma cacao* L.　アオギリ科の高木。熱帯アメリカ原産の典型的な熱帯植物で，紀元前から栽培されていた歴史があるが，現在ではアメリカ大陸ばかりでなく，アフリカ西部やジャワ，インド，スリランカなど広く熱帯各地に栽培されている。葉は長楕円形で全縁，互生する。花は小形で径1.5cm内外，花弁は白色で5枚，がくは紅紫色で深く5裂する。雄しべは5本で，雌しべは5室に分かれた子房をもつ。花はいわゆる幹生花で，幹や太い枝に直接生じ，したがって果実も幹生果となる。花は発芽後4年めから咲き始め，15年めぐらいまで盛んに咲き，1株に無数に咲くが，結実するのはごく少数で，200～400個の花について1個の果実ができる割合である。果実は長さ10cm内外の長楕円体状で，

カエンボク

ガガイモ

5室に分かれ，40～60個の種子を生ずる。種子は楕円体状で，胚乳はないが子葉が肥厚している。

〔利用〕カカオの葉は，微量のテオブロミンと，カフェインを痕跡的に含んでいるが，種子は約2%のテオブロミンと微量のカフェイン，また50%内外の脂肪を含有する。

成熟した果実から種子を取り出し，清潔な場所に堆積して数日間発酵させると，赤褐色に変わり，香気を発する。これを水洗いして乾燥したものがカカオ豆で，あぶってロールにかけてすりつぶすとべとべとした**カカオペースト**ができる。チョコレートは，このカカオペーストに，砂糖やミルク，香料を加えて練り固めたものである。カカオペーストを圧縮したものが**カカオバター**（カカオ脂）で，そのしぼりかすを粉末にしたものが**ココア**である。カカオバターは，特有の香りと風味をもち，黄色透明である。融点が30～36°Cで，体温によって容易に溶ける性質を利用して，坐薬や化粧品の基剤に用いられる。

テオブロミンはアルカロイドの一種で，腎臓に対して強力に作用するので利尿剤となり，またカフェインと同様に興奮作用があるが，作用が消失してから後に疲労状態が残らないので，ココアは衛生的な興奮性飲料といえる。〈佐藤正己〉

化学合成　かがくごうせい　炭酸同化のエネルギー源として光エネルギーが用いられる場合を光合成*といい，無機物が酸化されるさい発生するエネルギーが用いられる場合を化学合成という。化学合成をする生物は光がなくても特定の無機物があれば生活でき，実際には一部の細菌に限られている。たとえば硫黄細菌，亜硝酸細菌，硝酸細菌，水素細菌，鉄細菌などである。無機物の酸化には分子状酸素を必要とする場合が多い。⇀炭酸同化〈遠山　益〉

カカツガユ　㊫*Cudrania cochinchinensis* Kudo et Masam. var. *gerontogea* Kudo et Masam.　クワ科の常緑低木で枝がしばしばつる状になる。別名ヤマミカン，ソンノイゲ（長崎の方言）。枝にとげが多い。葉は長楕円形または倒卵形で長さ4～7cm，先はややとがり，縁は全縁または波状歯が出る。革質で毛がない。雌雄異株。6～7月ごろ黄色の花が咲く。雄花序は球形，雌花序は楕円形である。集合果は卵状球形で径1.5cmとなり，秋に黄赤色に熟し，甘くて食べられる。暖地の丘陵に生え，近畿以西，四国，九州，沖縄，台湾，中国に分布する。材で杖，きせるなどをつくる。〈小林義雄〉

ガガブタ　［金銀蓮花］　㊫*Nymphoides indica* O. Kuntze　リンドウ科の多年草。沼や池に生える水草で，アサザに似ているが花は白色である。

カカオ　幹に直接生じる花と果実

本州から九州に産し，朝鮮，中国，東南アジアからオーストラリア，アフリカなどに広く分布する。⇀図アサザ〈佐竹義輔〉

カカリア　㊫*Emilia sagittata* DC.　キク科の不耐寒性一年草。カカリアは，カカリア属 *Cacalia* という旧学名から用いられた名で，和名はベニニガナという。インド原産で庭園用として観賞するほか，一輪ざしなどにもよい。葉は縁に鈍い鋸歯をもつ長卵形で，茎葉は平滑無毛で白粉をおびる。細い花茎を多数伸ばし，その先に筆先状の径1.5cmぐらいの小花を数輪つける。6～10月にかけて橙紅色の花を咲かせる。

🌱4～5月に露地の平床にまき，一度移植後，花壇や庭園に植えだすが，性質は強く，半野生的に育つ。〈鶴島久男〉

花 冠　かかん　㊥corolla　㊫corolle　㊦Krone　花の花被が内外2層に分かれ，内輪の花被が外輪の花被より大きく，美しくなっているとき，内側の花被を花冠，外側の花被をがくという。花冠は花弁（花びらともいう）の集まったもので，花が美しいのは多くの場合花冠がいろいろな形や色をもっているためである。花弁が1枚1枚離れている花冠を**離弁花冠**，花弁が互いに癒着しているものを**合弁花冠**とよぶ。

離弁花冠の中には，同じ形の花弁だけでできているものもあるし，少しずつちがった形の花弁が集まってできているものもある。マメ科植物の花の花冠は，1枚の旗弁と2枚の翼弁と2枚の舟弁の5枚の花弁からなり，**蝶形花冠**とよばれる。

合弁花冠には，花弁の基部だけが癒着しているもの，基部から中部まで癒着しているもの，上部まで癒合しているものなどがあり，さらに同じ形の花弁が合したもの，異なる形の花弁が合して合弁花冠を作るものなどがある。同じ形の花弁が集まったものには**鐘形花冠**（キキョウ），**漏斗形花**

冠（アサガオ），**つぼ形花冠**（アセビ，コケモモ），**高坏形花冠**（サクラソウ）などがあり，異なる形の花弁が集まって癒合した花冠には**唇形花冠**（サルビア），**仮面形花冠**（タヌキモ），**きんちゃく形花冠**（カルセオラリア）などがある。キクやヒマワリやヨメナなどは，筒状と舌状の2種類の合弁花冠をもつ花をつけるが，アザミの類は管状の合弁花冠，タンポポは舌状の合弁花冠のみの花をつける。花冠の一部や葯が変形してできた付属物を**副花冠**または**副冠**とよんでいる。副花冠はスイセン，ガガイモ，ムラサキの類の花にふつうに見られる。→花　〈岩波洋造〉

カキ［柿］　㊖Japanese persimmon　㊫Kaki du Japon, plaqueminier(樹) plaquemine(果実)　㊥Kaki-Baum(樹) Kaki-Frücht(果実)／㊕*Diospyros kaki* L. f.　カキノキ科カキノキ属の落葉高木。中国，韓国，日本が原生地。マメガキ，リュウキュウマメガキ，トキワガキ，アブラガキ，アメリカガキなどはカキの近縁種。樹皮は鱗状に亀裂する。葉は革質，有柄で10 cm内外。虫媒花で，雌花のみの富有，次郎，平核無などと，雌花と雄花を主とし，まれに両全花をつける禅寺丸，久保，正月などがある。5月下旬から6月上旬に釣鐘状の淡黄色の花を開く。雌花は雄花より大きい。果実は円，楕円，扁円，円錐，長円錐形などがあり，8心室を基本とする。ビタミンA，Bに富み，Cは100 g中に30～50mgを含む。中国での栽培は古く，タモーバン（大磨盤）は渋ガキで代表的品種。朝鮮では舎谷柿，清道柿などの渋ガキが名高い。日本での栽培は古く『本草和名』(918) に記載され，『延喜式』(927) には熟柿や干し柿が記されている。現在，地方品種を主とし1000内外が知られている。成熟するにつれて甘くなる甘ガキと，熟柿になって初めて甘くなる渋ガキとがあり，表のように大別できる。染色体数はいずれも2n=90である。

🌱本州，四国，九州の全土で栽培可能。甘ガキは寒冷地では脱渋不十分のため経済的には新潟と福島県の地域までとされ，柑橘地帯に良品を産する。停帯水のない埴質壌土や礫質壌土がよい。繁殖は実生共台または耐寒性の強いマメガキ台を用いる。しかしマメガキ台とカキとはつぎ木親和性に強弱があり，富有，次郎，横野などは親和性がない。一般宅地内でも炭疽病やカキヘタムシなどに注意すればできる。

〔脱渋〕果実の渋味が感じなくなる現象を脱渋といい，甘と渋の差は脱渋の早晩による。柿果の渋味は組織中に存在するタンニン細胞中のシブオールの可溶性に基づくといわれ，これが果実内で可溶性の状態にあれば渋く，不溶性であれば甘い。さわしガキは渋ガキの果実の中に人為的にアセトアルデヒドなどの生成をうながし，これと溶解性の渋味物質とを縮合させて，不溶性にしたものである。

〔さわしガキのつくり方〕⑴酒精脱渋法　渋ガキの果実20 kgに対し35％の酒精80mlを噴霧し，これをビニル袋に層状に詰めて密閉して箱詰にする。数日から10日で脱渋し甘くなる。家庭では1果ごとにへたの部を浸漬処理し，ビニル袋内に詰めて保存するとよい。焼酎またはウイスキーを用いてもよい。⑵温湯脱渋法　45°Cの温湯に果実を浸漬して冷えないように10数時間保つと甘くなる。⑶炭酸ガス脱渋法　液化炭酸ガスやドライアイスなどを用いて脱渋する方法がある。このほか

カキの品種と甘性，渋性

品種名と原産地	種子および褐斑の有無	
富有（岐阜），次郎（静岡），御所（奈良）	種子の有無にかかわらず完全に甘い。果肉に微量から多量の褐斑がある	
四溝（静岡），祇園坊（広島），西条（広島），堂上蜂屋（岐阜），横野（山口），葉隠（福岡，佐賀）	種子の有無にかかわらず完全に渋い。褐斑はできない	
禅寺丸（神奈川），甘百匁（関東地方），伽羅（佐賀），久保（京都），正月（福岡），水島（富山），三ヶ谷御所（奈良），黒柿（山形）	〔甘ガキ〕種子があると広範囲に褐斑ができ甘い。種子がないと褐斑ができず渋い	種子の有無により褐斑の発現と脱渋の程度が異なるが，総じて甘ガキと渋ガキに分けられる
会津身不知（福島）衣紋（関東地方）平核無（新潟）	〔渋ガキ〕種子の周囲にのみ褐斑をみるが，全体的に渋い	

灰乳浸漬法，火熱法などがある。

〔干し柿〕渋ガキを堅いうちに収穫して皮をむき，天日乾燥により甘くしたものが干し柿で，串柿，転柿，つるし柿などがある。3～4週間天日乾燥したあと取り込み，乾果をもんで柔らかくする芯切をして，3～4日風に当てずにおく。その後さらに3～4日天日乾燥し，また取り込む。これを2～3回くり返すと白粉を帯びる。これを稲藁と交互に層状に蓄えると，ぶどう糖や果糖からなる白い粉をふいてくる。長野，福島，岐阜，山梨県などに多い。最近人為乾燥も考えられ，イオウ薫蒸によって果肉の黒変も防がれている。むいた皮は乾燥し家畜の飼料や漬け物など甘味源とする。

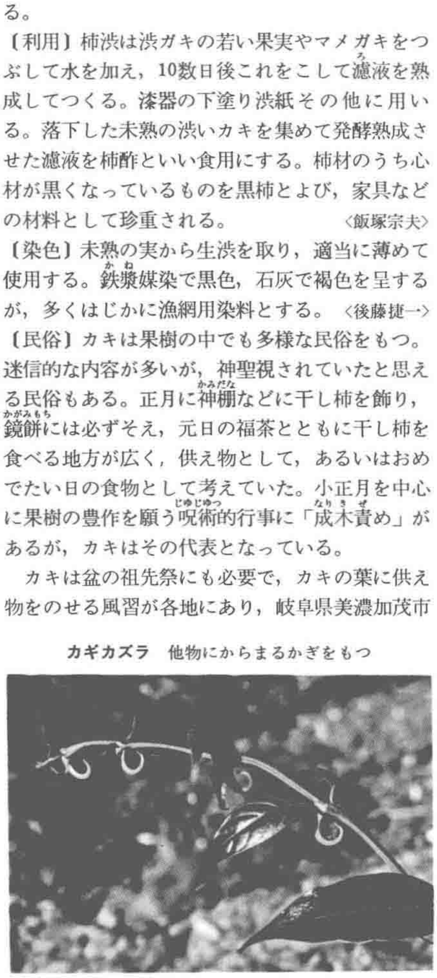
〔利用〕柿渋は渋ガキの若い果実やマメガキをつぶして水を加え，10数日後これをこして濾液を熟成してつくる。漆器の下塗り渋紙その他に用いる。落下した未熟の渋いカキを集めて発酵熟成させた濾液を柿酢といい食用にする。柿材のうち心材が黒くなっているものを黒柿とよび，家具などの材料として珍重される。　〈飯塚宗夫〉

〔染色〕未熟の実から生渋を取り，適当に薄めて使用する。鉄漿媒染で黒色，石灰で褐色を呈するが，多くはじかに漁網用染料とする。　〈後藤捷一〉

〔民俗〕カキは果樹の中でも多様な民俗をもつ。迷信的な内容が多いが，神聖視されていたと思える民俗もある。正月に神棚などに干し柿を飾り，鏡餅には必ずそえ，元日の福茶とともに干し柿を食べる地方が広く，供え物として，あるいはおめでたい日の食物として考えていた。小正月を中心に果樹の豊作を願う呪術的行事に「成木責め」があるが，カキはその代表となっている。

カキは盆の祖先祭にも必要で，カキの葉に供え物をのせる風習が各地にあり，岐阜県美濃加茂市

カギカズラ　他物にからまるかぎをもつ



では，田植えが終わったとき行なう田の神祭にもカキの葉を用いて供え物をする。また佐賀県小城郡小城町の須賀神社では，8月15日を「柿祇園」といい，小さな祭りを行なうという。このように，カキは日常の生活と深く結びついているくだものであるのに，そのように神聖性を認めていたから，さまざまな迷信が生まれた。たとえばカキの木から落ちると，ばかになるとか死ぬといい，そのときけがをすると一生なおらないという。カキの木を屋敷内に植えてはならないという禁忌や，いろりにたかないという禁忌も各地にある。カキは実を多くつけるところから，その豊穣性にあやかろうとし，新婚夫婦が初夜の床でカキについて問答をする地方が福島と広島両県にある。その他佐賀県にはカキの実の皮をむくときの「柿むき唄」があり，継子話として「柿十と十一」という昔話が中部地方に伝えられているほか，青森県にはカキの葉でつくった人形があり，カキノハジンジョといっている。　〈坪井洋文〉

㊗木の梢にわざと1つ2つ残しておくカキを「木守柿」「木守柿」といい，俳諧では「柿」とともに秋の季語。また「柿若葉」「柿の花」「青柿」は夏の季語。

柿くへば鐘が鳴るなり法隆寺　　子規

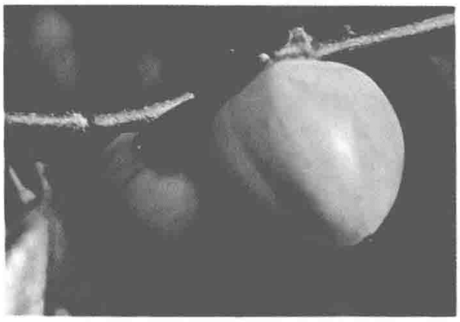
カギカズラ［鉤蔓］　㊕*Uncaria rhynchophylla* Miq.　アカネ科のつる性木本。房総半島以西の本州，四国，九州，中国の中部と南部に分布する。葉は対生し，葉身は全縁，卵形で，先は急に細くなってとがる。若い茎は四角で，葉の基部のすぐ上部に枝が変形して下向きに湾曲したかぎがあり，これによって他物にからみつく。茎の各節の上部に2個と1個のかぎが交互に生じ，他物にからんだかぎは，とくに大きく生長する。花は小さく，頭状花序をなして腋生および頂生し，7月に白緑色の花冠を開く。

〔薬用〕かぎを採取して乾かすと赤褐色となる。これを釣藤鉤あるいは鉤藤と称して，漢方では小児のひきつけ，頭痛，高血圧症の治療に用いる。リンコフィリンなどのアルカロイドを含む。年間約1tを中国から輸入し，市場品はほとんど中国産である。中国にはこのほかトウカギカズラ *U. sinensis* (Oliv.) Havil. があり，花冠は黄色，托葉は円形，全縁で反曲する。カギカズラの托葉は2深裂し，裂片は線形なので容易に区別することができる。　〈長沢元夫〉

カキツバタ　㊕*Iris laevigata* Fisch.　アヤメ科の多年草。日本全土および朝鮮，中国北部，東シベリアの湿地にはえる。根茎は分枝し，古い葉の繊維がつく。茎は高さ約50～70 cm，分枝せず，短い葉が少数つく。葉は多くは根生し，剣形でとがり，幅2～3 cm，中肋は著しくない。花は5～6月に咲き，紫色，茎頂の苞の間に3個つき，外花被片の中央下部は黄色い。内花被片は小さく直立する。古来花弁として栽培され，白花などの品種がある。燕子花，杜若などと書かれることが多い。和名は「書きつけ花」の転訛したもので，昔はこの花の汁で布を染めたのでその名がある。アヤメ，ハナショウブなどと互いによく似たものであるが，カキツバタは葉は幅広く中肋が発達しない。→アヤメ　〈大井次三郎〉

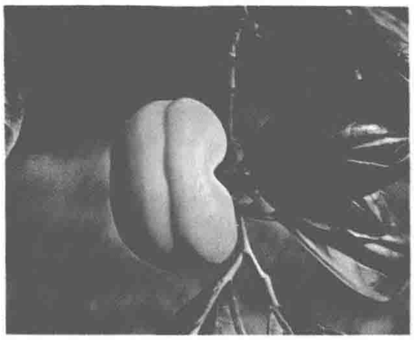
🌱カキツバタは必ず水辺か水湿地で栽培しなければならない。株分け，植えかえは花が終わった直後がよく，3～4芽を1株として植えつければ数年は植えかえは不要。庭園の水辺植えが主である

カ　キ


四　溝

西　条

黒　柿

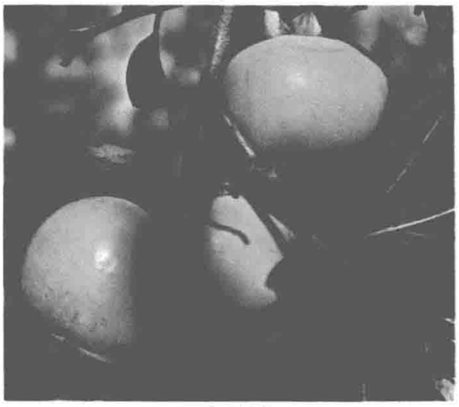

大磨盤

禅寺丸

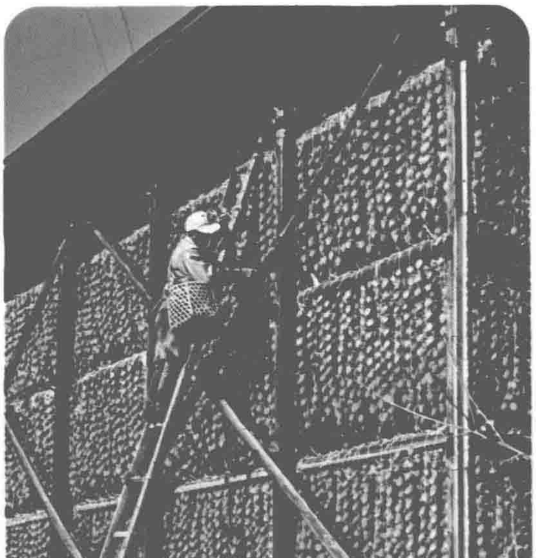
雌　花

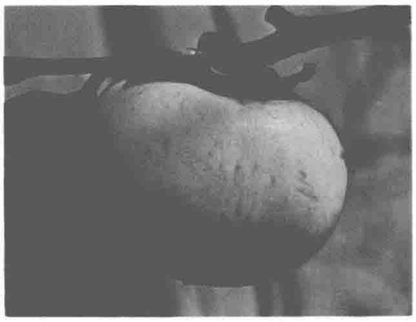
雄　花

清道柿

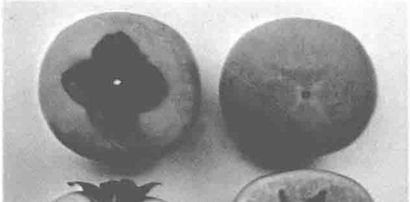

会津身不知

天神御所


干し柿（福島県伊達町）


富　有

次　郎


富有とその断面

カキツバタ

カキドオシ

カキラン

が，品種により四季咲のものもあり，ハナショウブとともに活花用として水田栽培も行なわれている。〈清水基夫〉

〔燕子花紋〕杜若紋の文字も当てる。公家の紋（花山院，野宮，壬生，白川など）で，衣服，調度，車などの文様から紋となる。花だけの「花燕子花紋」，茎，葉，花，つぼみなどでまとめた「枝燕子花紋」がある。〈進士慶幹〉

石山燕子花

中山燕子花

㊊「杜若」「燕子花」と書き，「かいつばた」「かお花」などともよび，夏の季語。

杜若語るも旅のひとつかな　芭蕉

カキドオシ [籬通] ㊫*Glechoma hederacea* L. subsp. *grandis* Hara シソ科の多年草。茎はつる性で地上をはい，垣根などを通って伸びるのでこの名がある。高さ10～20cm，葉は対生し，腎臓形で縁に丸い鋸歯があり，葉と同長の柄がある。4～5月，葉腋に淡紫色の唇形花が咲く。花冠は唇形で，下唇は上唇の2倍ぐらいあり，内面に濃紫色の斑点がある。北海道から九州まで産し，東アジアに広く分布する。〈佐竹義輔〉

〔薬用〕全草は民間で小児の疳を治す（虚弱児の強壮剤）のでカントリソウの別名がある。皮膚病，糖尿病，腎臓炎にも用いる。中国では連銭草または金銭草の名で腎臓結石，膀胱炎，腎炎に用いている。ヨーロッパでは民間で基本種 *G. hederacea* L. を気管支炎，膀胱炎，腎臓結石，黄疸などに用いている。〈長沢元夫〉

垣根 かきね 垣根は用途で境界，目隠し，防災，仕切り，装飾などとなり，実用性，趣味により規模，型，姿，材料，様式が異なってくる。たとえば外垣は境界，防災，囲い，内垣は仕切り，目隠し，袖垣は装飾といった区別がある。ここでは植物を素材とした生け垣についてだけふれる。

生け垣は目的，構造，地方風土によってまちまちであるが，いずれも植物本来の性質に人工的手法を加えて美しい姿をかもし出させ，またその樹種の特性を生かした手入れをすれば，年とともに美しくなる特長をもつ。樹種は構造(高垣，低垣，境垣，模様垣)，趣味(花，芳香，葉色，実）などで決められる。また選定には外観が上品で美しく，葉枝が密に茂り，萌芽力が強く，刈込みに耐え，下枝があがりにくく，弱光線下でも生育し，公害，病虫害にも強いことが条件となる。さらに植物の生態，性質を熟知したうえで，その地方の好み，習慣や土地の乾，湿，土質によって深根性，浅根性樹木を使い分ける。

植えつけは小苗の仕立てと，大苗（半完成品）の植込みの二方法があるが，樹姿，生育の点では後者のほうがよい。苗木は枝張り（下枝）がよく，樹高，幅などがそろい，細根の多いものを選ぶ。また病虫害が着いていないことも条件である。土壌は肥沃で保水力，排水がよいことが望ましい。しかし最近の団地などは埋め土のため有機質，孔隙量の不足から浅根，細根性樹木は生育が悪いので深耕し堆肥，ピートなどを混入するとよい。生け垣は地方により作り方も異なるが，ふつうは両端をきめ，糸を張り，苗木を糸より20～30cm内側に並べ植え，灌水しながら竹棒などで軽くつき，支柱を立てる。時期は3～4月，9～10月ごろがよく常緑樹は多少葉刈り，整枝をして植えつけるといたみが少ない。四つ目垣と組み合せる場合は，(1)両端，角に親柱を立て糸を張り，1.8～2.0mごとに間柱を糸より内側に打ち込む。(2)丸竹胴縁を4段に釘づけするが，竹は割れやすいので鋸目かキリ穴をあけることが必要である。(3)柱間の立て子は6～7本，高さ幅を揃えて立てる。立て子の上端は節の上で切ると美しく，かつ長持ちをする。(4)胴縁と立て子を棕櫚縄で結束するが，その前にところどころ針金で結ぶとより堅固になる。

〔管理〕刈込みは年間2～3回を目標に，(1)新芽の出る前，(2)新梢が生育を停止したころ，(3)土用芽の固まったころがよい。花木類のツバキ，サザンカ，アジサイ，クチナシ，ツツジ類などは花期が終わってから刈込みをする。また萌芽力は強いが寒さに弱い樹種の止刈りは秋早めにする。松柏類の鋏刈りは葉先が枯死褐変するので手でつまみ刈りする。

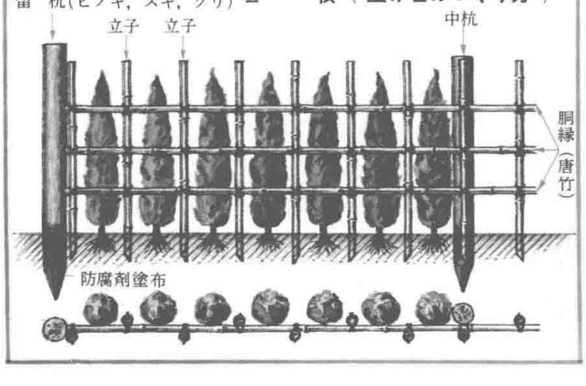
〔施肥〕年数がたつと根が多くなりすぎ生育も衰えるから，早春に根まわりを掘って断根し，堆肥，肥料を施して若返りをはかる。施肥は油かす，鶏ふん，化成肥料など混合したものを少量樹間に浅く埋める。花木，実物では花の終りか，実の肥大期，落果のころに分施する。

〔病虫害〕美しい生け垣もハマキ虫，うどんこ病，すす病などに侵されると美観がそこなわれ，また根の過密による老化もおこるから異常を認めたらすぐ手当をする。〈堀 保男〉

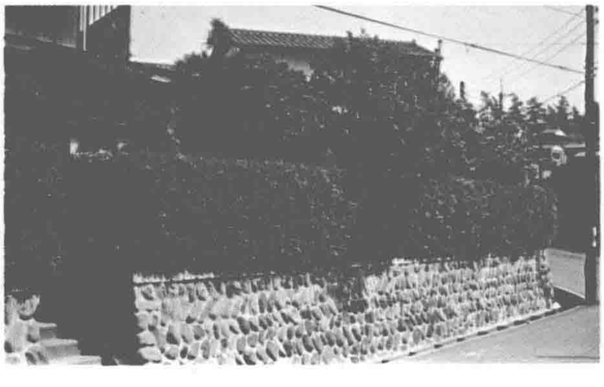
カキラン [柿蘭] ㊫*Epipactis thunbergii* A. Gray ラン科の多年草。山中の湿った草地や藪などに生える。スズランの異名もあるが，ユリ科のものとは別植物である。茎は高さ30～70cmぐらいで，数個の葉をつけ，基部はしばしば紫色をおびる。葉は狭卵形でとがり，基部は短い鞘となって茎を包む。初夏のころ，茎頂に径15mm内外の花を10個内外つけ，柿色であるためカキランの名がある。唇弁は白色で紫色の斑点があり，先はとがる。子房は短い柄があって，花時には開出し，果時には下垂する。〈大井次三郎〉

核 かく 生物学用語の核は細胞核のこと。核は生きた細胞には通常1つ含まれているが，ときには2つ以上のこともある。形は通常球形であるが，ときにはいろいろな変形も見られる。核は細胞の行なういろいろな活動の統制をしている基本的な部分でもある。核の構造や機能は細胞周期（細胞分裂環*）のどの時期にあるかによって変わってくる。たとえば，核分裂の時期と中間期ではその構造や機能はまったくことなる。中間期の核の周囲には，核物質を細胞質から独立させている二重膜構造の核膜が存在している。核膜には，と

垣根〈生け垣のつくり方〉



垣根 新葉の紅色が美しいアカメモチを用いた生垣の例



〔表1〕 **生垣の病害虫**

注 いずれも展着剤使用のこと

樹種	病害虫	発生月	農薬
アジサイ	斑点病	6～9	ダイセン
カイヅカイブキ	ハダニ サビ病	4～10 5～9	ネオサピラン ボルドー液，ダイセン
ゲッケイジュ	スス病 ハマキムシ カイガラムシ	10～5 4～9 6～10	カイガラムシ防除 スミチオン デナポン，エルサン
ツツジ類	グンバイムシ ハダニ	4～10	スミチオン
クチナシ	スス病 カイガラムシ オオスカシバ幼虫	10～5 6～10 6～10	カイガラムシ防除 デナポン，エルサン スミチオン
ツバキ サザンカ	チャドクガ カイガラムシ 菌核病(つぼみで開花しない)	4～9 6～10 2～3	スミチオン デナポン，エルサン オーソサイド
イヌマキ	チャノハマキ カイガラムシ	5～11 4～9	スミチオン デナポン
スギ	スギハムシガ 赤枯病	3～9 5～8	スミチオン ダイセン
ヒノキ サワラ	ウチジロマイマイ 葉枯病	3～8 4～6	スミチオン ダイセン
マサキ	コマダラエダシャク ウドンコ病	4～6 5～8	スミチオン モレスタン，カラセン
カエデ	カミキリムシ ワタアブラムシ ウドンコ病	5～7 5～9 6～8	スミチオン スミチオン モレスタン
ツゲ	ハマキムシ ハモグリバエ カイガラムシ	5～11 6～9 4～9	スミチオン スミチオン デナポン
モッコク	カイガラムシ スス病 ハマキムシ	5～7 10～5 6～10	デナポン カイガラムシ防除 スミチオン

〔表2〕 **生垣用の樹木**

用途＼樹木	針葉樹	常緑樹	落葉樹	その他
日陰に耐える樹木	アスナロ，イチイ，イブキ，スギ，ヒノキ類	アオキ，イヌツゲ，ウバメガシ，サカキ，サザンカ，サンゴジュ，シラカシ，チャノキ，ツバキ，ネズミモチ，ヒイラギ，モクセイ	アジサイ，ウツギ，カラタチ，ドウダンツツジ	ツタ類 タケ類
風に強い樹木（防風，高垣用）	イヌマキ，カイヅカイブキ，クロマツ	キョウチクトウ，クス，サンゴジュ，シイ，シラカシ，マサキ，クロガネモチ，マテバシイ，モチ	イチョウ，カラタチ	
乾燥に強い樹木	クロマツ，ヒバ類	サカキ，サンゴジュ，ツバキ，マサキ	アカシア，イチョウ	
乾燥に弱い樹木	イヌマキ，サワラ類，スギ	カツラ，ジンチョウゲ，ツツジ類	アジサイ，カエデ類	タケ類
葉，花，実の美しい樹木	イチイ，サワラ類，スギ	アオキ，アセビ，カナメモチ，キンモクセイ，クチナシ，サザンカ，シャリンバイ，ジンチョウゲ，チャノキ，ツバキ，トベラ，ハクチョウゲ，ヒイラギ，ヒイラギナンテン	アジサイ，アベリア，ウツギ，ウメモドキ，エニシダ，カエデ類，ドウダンツツジ，ピラカンサ，フイリイボタ，ムクゲ，レンギョウ，ボケ	ツタ類
公害に強い樹木	カイヅカイブキ，カヤ	アオキ，キョウチクトウ，サカキ，サンゴジュ，ツバキ，トベラ，ネズミモチ，ヒイラギ，モッコク	イチョウ，ナワシログミ	

ところどころ数百Å（オングストローム）程度の小孔があいており，一部が細胞質に伸びてエンドプラズミック・レティキュラムと連結していることもある。

核の主要な部分を占めているのが染色質である。染色質は電子顕微鏡的には比較的高い電子密度を示し，DNA（デオキシリボ核酸）と塩基性たんぱく質（ヒストン）のほか，酸性たんぱくや RNA（リボ核酸）も含んでいる。中間期の核を特別な方法で破裂させ，染色質を広げて電子顕微鏡で観察すると DNA と塩基性たんぱく質の糸からなっていることがわかる。これが分裂期には複雑な立体構造を構築して染色体*に変わる。

染色質に包まれるようにして，核内には仁がある。仁は通常1ないし数個含まれている。仁には境界膜はなく染色質の一部で合成されたリボソーム RNA にたんぱくが結合してリボソームに生長する場である。したがって，各種発展段階のリボソームが見られる。固定された細胞核の DNA の染色にはフォイルゲン染色，メチル緑，メチレン青，酢酸カーミン，酢酸オルセインを，塩基性たんぱくの染色にはファスト緑，エオジンがよく用いられる。⇀細胞 〈草薙昭雄〉

がく ［萼］ ㊥calyx ㊋calice, calyce ㊦Kelch 花被が2層に分かれ，内側のものが大形で美しい花弁になっているとき，外側の花被をがくとよぶ。ふつう緑色で目立たない。がくは何枚かのがく片の集まったもので，花冠の場合と同様に離片がくと合片がくに分けられる。離弁花冠には**離片がく**，合弁花冠には**合片がく**がついているのがふつうである。ケシやユーカリの花のがくは花弁が落ちる以前に落下するが多くの花のがくは花弁とともに落ちる。ホオズキの花のがくは袋状に長く伸びて果実を包み込む。ジンチョウゲ，オシロイバナの花は花冠を欠き，かわりにがくが大きく伸びて赤色や黄色をおびる。キクの類の花のがくには花後に変形して冠毛や剛毛となるものがある。カキのがくは果実についていつまでも残り，**宿存がく**またはへたとよばれている。⇀花 〈岩波洋造〉

ガクアジサイ ［額紫陽花］ ㊫*Hydrangea macrophylla* Seringe ユキノシタ科の落葉低木。別名ガクバナ，ガクノハナ。葉は対生し，広卵形または広倒卵形で長さ10～15cm，質厚く光沢があり，縁にあらい鋸歯がある。6～7月ごろ大形の集散花序をつけ，周囲にがく片が青紫色の花弁状に大きくなった中性花がある。関東南部，伊豆の海岸近くに分布する。庭木に植える。⇌図アジサイ 〈小林義雄〉

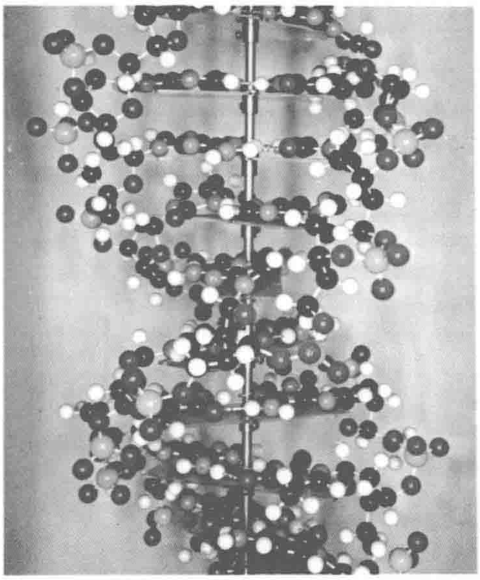
ガクウツギ ［額空木］ ㊫*Hydrangea scandens* Seringe ユキノシタ科の落葉低木。葉は対生し，卵状長楕円形で長さ5～8 cm，先は長くとがり，縁に浅い鋸歯がある。表面は紺色をおびることがある。5～6月ごろ散房花序を出し，周囲の中性花のがく片は白色不同の花弁状である。関東，東海道，近畿，四国，九州の山地に分布する。⇌図アジサイ 〈小林義雄〉

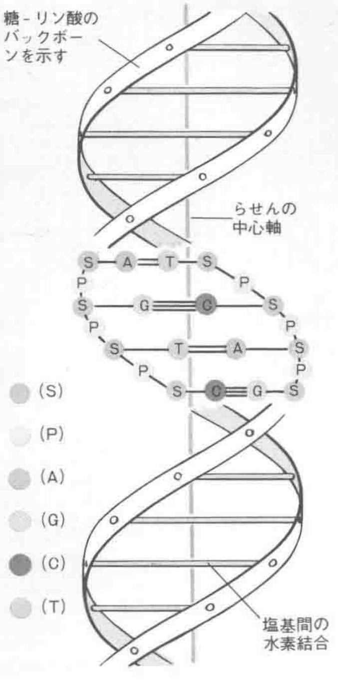
角果 かくか ⇨果実

核酸 かくさん ㊥nucleic acid ㊋acide nucléique ㊦Nucleinsäure 生命の連続性を担う重要な生体高分子で，**ヌクレイン酸**ともいう。地球上の生物は，ウイルスから人間に至るまですべてが核酸を中心に生命活動を営んでいる。

〔発見の歴史〕核酸は，メンデル*の遺伝の法則の再発見以前にスイスの発生学者ミーシャー F. Miescher によって発見された。彼は同一種類の細胞を多量に集めて，それから核をとり出して，核を構成している物質の化学的性質を明らかにしようとした。彼は多量に得られる材料として，外科手術のときの包帯についてくるうみに着目した。うみは白血球の解体したものが主成分であることから彼の着目はすぐれていた。このようにして得た核の物質は強い酸性を示し，リンを多く含んでいた。後に，ミーシャーはサケの精子からも同様な性質の物質を多量にとり出し，これらの物質をヌクレイン nuclein とよんだ。これが今日の核酸とよばれる物質の発見である。それ以来，核酸は化学者の興味をひくようになり，リン酸のほかプリン塩基を含むことがコッセル A. Kossel らにより明らかにされた。また，20世紀の初めにはレビーン P. A. T. Levene により，その化学構造も決定された。このような化学面における核酸の発見とその研究は，当然遺伝学や細胞学の分野の研究にも反映し，やがて核酸が遺伝現象を担う物質であるという証明がなされる。その間，数十年の年月が費やされたのである。

バクテリアの一種である肺炎双球菌には，多糖類よりなる莢膜をもつS型株と，多糖類をもたないR型株とがあり，両者は遺伝的に区別される。このS型株の菌抽出物をR型株の菌に与えると，R型株のあるものがS型株の性質をもつようになり，それが何代かつづくことをグリフィス F. Griffith が発見した。彼はこの現象を形質転換と呼んだ。その後，エイブリー O. T. Avery らは，S型株からデオキシリボ核酸（DNA）のみを抽出し，それをR型株の菌を培養している培地に与えると，R型株のなかにS型株の性質をもつ菌が現われることを確かめた。このことから形質転





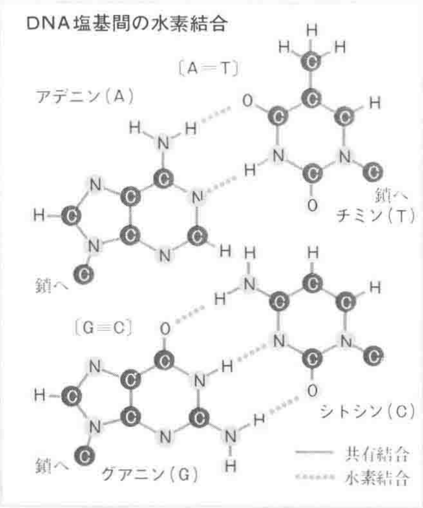
核酸〔ワトソン＝クリックのＤＮＡモデル〕〈左〉ワトソン＝クリックの理論を示したＤＮＡの分子構造モデル〈右〉ＤＮＡの二重らせん構造の概略図。２本のリン酸ペントースの鎖と，それを結びつける２種の塩基対の組合せ

換の因子が核酸の一種 DNA 分子そのものであることが確かめられたのである。

核酸が遺伝現象を担う物質であるというもう1つの証明は，自已増殖を行なう最も単純な生物であるウイルスにおいても確かめられた。ウイルスは動植物やバクテリアの細胞内で繁殖するが，有名なタバコモザイク病ウイルス(TMV)は精製すると純粋な核たんぱくの結晶になる。このウイルスの結晶を水に懸濁し，それをタバコの葉に塗りつけるとウイルスは繁殖して，タバコの葉がいわゆるモザイク病になる。コンラット F. Conrat はこのウイルスから核酸とたんぱく質をそれぞれ別々に精製して，特殊な条件下で混ぜ合わせると，両者は再会合してもとのウイルスになることを発見した。また，この再会合したウイルスをタバコの葉に塗るとモザイク病になることを確かめた。しかも，このときに核酸のみを葉に塗ってもモザイク病になるが，たんぱく質ではけっしてモザイク病にはならないことが確かめられた。このウイルスの核酸は化学的分析の結果，リボ核酸（RNA）であることが確かめられている。

〔所在〕 核酸の化学的研究が進むにつれて DNA と RNA の2種類のあることが確かめられた。ふつう高等生物の核を構成している核酸は DNA である。RNA は高等生物の核内の DNA 上で合成され細胞質に移動していく。最近では細胞質内のミトコンドリアやクロロプラストにも DNA の存在することが確かめられている。

〔核酸の構成成分と基本構造〕 核酸は DNA, RNA ともヌクレオチドとよばれる構造単位より成り立っている。このヌクレオチドはさらに3つの成分，すなわち塩基，糖，リン酸が互いに結合してできている。塩基と糖の結合したものをヌクレオシドとよんでいる。塩基にはプリン塩基，アデニンAとグアニンG，ピリミジン塩基，チミンT，ウラシルU，シトシンCがある。このうち，アデニン，グアニン，シトシンは DNA, RNA いずれにも見いだされるが，原則としてチミンは DNA に，ウラシルは RNA のみに見いだされる。糖成分としては，2-デオキシ-d-リボースと d-リボースがあり，前者は DNA の，後者は RNA の成分である。



〔種類と役割〕 RNA には機能を異にする4つの種類，すなわち伝令 RNA (mRNA)，転移 RNA (tRNA)，リボソーム RNA (rRNA) およびウイルス RNA (vRNA) などが知られている。最近ではこのほかにもいくつかのタイプの RNA の存在が示唆されている。大部分の生物では，遺伝子の本体は DNA であり，各生物固有の遺伝情報は DNA のヌクレオチド配列に刻み込まれている。遺伝の現象には2つの重要な面がある。1つは，細胞分裂やウイルス粒子の増殖に先だって，遺伝情報を担っている DNA の複製が行なわれる。もう1つは DNA 中心に各種 RNA の働きにより，たんぱく質を合成することである。DNA をもっていないウイルスでは RNA がこのような2つの性質をもっている。

〔ワトソン＝クリックの DNA モデル〕 ウィルキンス M. H. F. Wilkins とフランクリン R. Franklin は DNA の結晶のX線回析像によりその構造を研究した。その結果と，それまでにわかっていた多くの核酸についての研究結果を総合し，ワトソン J. D. Watson とクリック F. H. C. Crick は DNA の構造モデルを1953年に提唱した。そのモデルを要約すると，(1)デオキシリボースとリン酸がくり返し結合をした二重らせん構造をとっている。(2)塩基部分はこのらせん軸に対して直角の方向に突き出し，全体として規則正しい層状構造をとっている。(3) DNAの密度が 1.62 g/ml という高い値から同質のらせんが2本よじれ合っている。(4)ヌクレオチドからなる2本のらせんは互いに塩基の間で水素結合をつくっている。(5)水素結合をつくり得る塩基はその立体構造によって制限があり，アデニンとチミンの間，グアニンとシトシンの間でのみ結合が可能となっている。

この模型の正しいことは，その後，DNA をある温度以上に加熱すると2組の1本鎖 DNA になること，およびこの2組の1本鎖 DNA を加熱後ゆっくり冷やすと再び2本鎖にもどり，アデニンはチミンと，グアニンはシトシンと再び水素結合を行なう。〈草薙昭雄〉

隔世遺伝 かくせいいでん ⇨先祖返り

核相交代 かくそうこうたい 有性生殖を行なう生物が，その生活史の中で個体が単相の染色体をもつ核の時期と，複相の染色体をもつ核の時期とが規則正しく交互に現われる現象をいい，核相交番ともいう。世代交代とは異なり，細胞の染色体が単相（n相）から複相（2n相）になり，さらに再び単相になることをいう。植物の場合に雌性配偶子（n 相）と雄性配偶子（n 相）が合一して接合子（2n 相）となり，接合子の発達により胞子体をつくり，胞子形成するときに減数分裂が行なわれて単相にもどる。この胞子の発芽により配偶体（n相）をつくり，配偶体に雌と雄の配偶子をつくる。〈吉田 治〉

カクタス cactus ⇨サボテン

獲得形質 かくとくけいしつ 遺伝的に規定されたのではない環境要因によって変化した形質。後天形質ともいう。要不要の結果，発達したり衰退したりした器官がこれに属している。獲得形質が遺伝するかどうかについては問題があるが，適応の成因とからんで今後の課題である。〈草薙昭雄〉

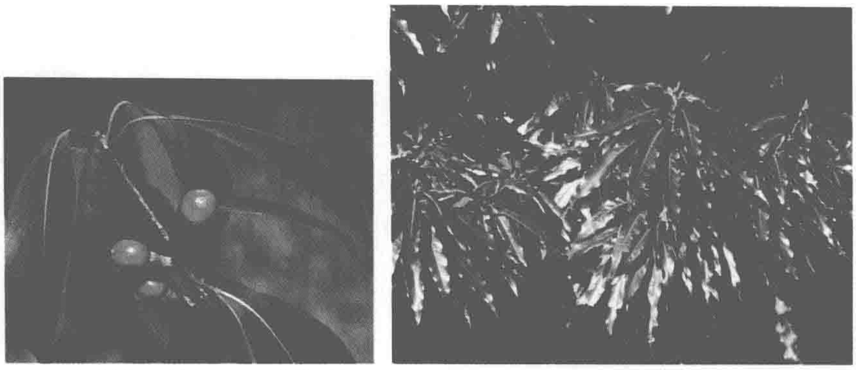
カクトラノオ ⇨ハナトラノオ

核分裂 かくぶんれつ 細胞の核が分裂して，核物質が均等に配分された新しい核を形成すること。⇨細胞分裂環

核酸の主要構成成分

核酸	塩基	糖	ヌクレオシド	ヌクレオチド
DNA	アデニン(A)	2-デオキシ-d-リボース	デオキシアデノシン	デオキシアデニル酸
	グアニン(G)		デオキシグアノシン	デオキシグアニル酸
	シトシン(C)		デオキシシチジン	デオキシシチジル酸
	チミン(T)		デオキシチミジン	デオキシチミジル酸
RNA	アデニン(A)	d-リボース	アデノシン	アデニル酸
	グアニン(G)		グアノシン	グアニル酸
	シトシン(C)		シチジン	シチジル酸
	ウラシル(U)		ウリジン	ウリジル酸

カクレミノ



カゴノキ 〈左〉カゴノキの果実 〈右〉バリバリノキ 名まえは葉のふれ合う音に由来する

学 名 がくめい 生物学で用いる世界共通の生物のよび名。記載にはラテン語またはラテン語化したつづりを使うのでラテン名ともいう。基本となるのは種名で，リンネ*が1753年に出版した『植物の種』で採用した二名（命名）法により，その**種**が属する**属**の名（名詞。大文字で始める）と，その種を示す種小名または示種名（形容詞。小文字で始める）を併記し，最後に著者名（学名をつけた学者の姓）を付記する。実例をあげれば，ソメイヨシノは *Prunus yedoensis* Matsum. である。**亜種**がある場合は，種名の後に subsp. または ssp. の略号を入れ，その次に亜種を示す形容詞を書き，その著者名を付記する。**変種**の場合は var. を，**品種**の場合は f. をつけて同じようにする。

科の学名は，その科に含まれる代表的な属の名の語幹に -aceae をつける。たとえば，バラ科はバラ属 *Rosa* から Rosaceae となる。⇀植物分類 〈佐藤正己〉

隔 離 かくり 生物集団が，山脈，海，砂漠などにさえぎられて他の生物集団から孤立して生活したために，その場所に独特な進化をして独特な形質をもつようになる場合をいう。ダーウィンが1859年に進化説を発表したとき，進化の要因の一つとして地理的隔離をあげた。進化については突然変異が主要因であるが，これは無方向であり，また小進化*の説明はできるが大進化*を説明しない場合が多いために，隔離の重要性が考えられた。⇀進化 〈栗田子郎〉

カクレミノ ［隠蓑］ ㊫*Dendropanax trifidus* Makino ウコギ科の常緑小高木。暖地の山地に生え，小枝は緑色で太い。葉は互生し，長さ2～7 cmの葉柄があり，老木では菱形状の広卵形で長さ6～10cm，全縁または3裂するものをまじえ，若木では深く3～5裂する。葉質は厚く無毛で光沢があり，3主脈が目立つ。7～8月ごろ，枝先に散形花序をなして淡黄緑色の5弁花を10～15個つける。果実は広楕円形で，11月ごろに黒熟する。本州の福島県以西と四国，九州，沖縄に分布。庭木として植えられる。 〈小林義雄〉

カコソウ ［夏枯草］ ウツボグサの別名。夏，茎葉に先だって花穂が枯れるので，この名がある。⇨ウツボグサ

カゴタケ ［籠茸］ ㊫*Ileodictyon gracile* Berk. 担子菌類スッポンタケ類アカカゴタケ科のキノコ。初め径3 cmほどの白い球塊であるが，殻をやぶって白い籠状のキノコがあらわれる。籠目の内側に悪臭がある黒い粘液状の胞子をつくる。全体の大きさは，径4～5 cmほどある。初めはオーストラリアで，その後日本でも発見された。特異な分布と奇抜な形で知られる珍菌である。秋，林内の地上に発生。アカカゴタケ科には，アカカゴタケ，アンドンタケ，カニノツメ*，イカタケ，アカイカタケ，ツマミタケ，サンコタケなど風変りなキノコが多い。⇀図別刷「キノコ」〈今関六也〉

カゴノキ ［鹿子木］ ㊫*Actinodaphne lancifolia* Meisn. クスノキ科の常緑大高木。別名コガノキ，カゴガシ。暖地に生える。雌雄異株。樹皮は淡紫褐色，丸い小片となってはげ，あとが白く目だち鹿の子模様を呈するので，鹿子の木とよばれる。葉は革質で倒披針状の長楕円形，長さ6～10cm，全縁で先は鋭くとがり，裏面は帯白色である。8～9月ごろ葉のつけ根に淡黄緑色の小花を密生する。液果は倒卵状球形で長さ7～8 mm，翌年の8月ごろに赤熟する。関東以西，四国，九州，沖縄，朝鮮南部，台湾に分布する。建築，器具材として利用される。関東南部以西には同属の**バリバリノキ**が分布し，葉は披針形で薄い革質をなし，大きい。名まえは葉が風でふれ合う音からつけられたといわれる。 〈小林義雄〉

仮 根 かこん 一見して維管束植物の根のように見える隠花植物の根状部をいう。したがって，植物群によって，その形態，起原，機能を異にする。多くは，単細胞または一列の細胞からなる糸状体で，組織的な分化は見られない。藻類では，フウセンモのように分枝していることもあり，ときには褐藻植物の仮根のように太くて，偽組織をつくり，種子植物の根のように見えることもある。菌類では固着の働きをもつ菌糸を仮根とよんでいる。ゼニゴケ類では，いわゆるコケの本体である配偶体の腹面に生じ，単細胞で表面の細胞から発生する。スギゴケ類では樹状のコケの本体の基部から根状に生じ，糸状の多細胞体である。シダ植物では前葉体の基部の腹面に密生し，単細胞または2～3細胞からできている。地衣類では下面の皮膚から菌糸性の仮根を出し，とくに**仮根菌糸**とよばれる。仮根はほとんど固着の役目をするが，まれには吸水の役目もする。 〈原 襄〉

カザグルマ ［風車］ ⇨クレマチス

カサスゲ ［笠菅］ ㊫*Carex dispalata* Boott カヤツリグサ科の大形の多年草。水辺や湿地に群生する。日本全域を含め東アジアに広く分布する。匐枝があり，稈は高さ40～100cm，葉は多数根生する。雌小穂は長さ3～10cm，果胞は無毛で開出する。葉で蓑や笠をつくるので有名。近畿，中国地方には，果胞が直立し，柱頭が宿存する**キンキカサスゲ**もある。⇀図スゲ 〈清水建美〉

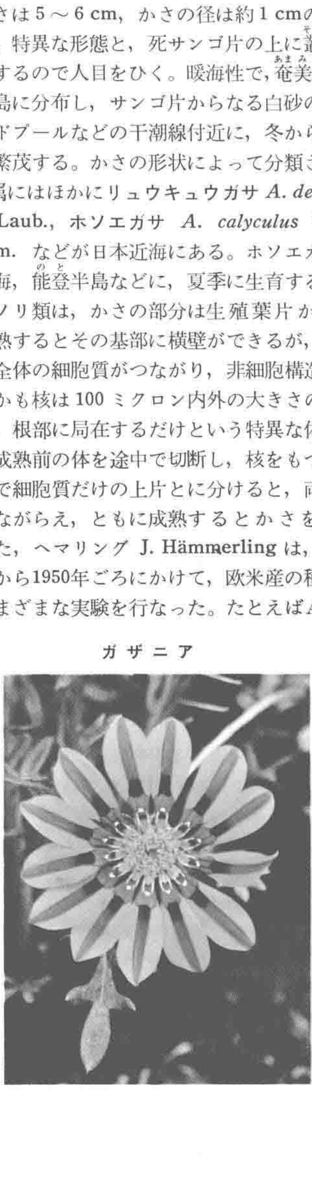
ガザニア ㊫*Gazania longiscapa* DC. キク科の半耐寒性一年草。和名はクンショウギク（勲章菊）。南アフリカ原産で，ガザニア属はこのほか十数種あるが，ふつう栽培されるのはこの種である。葉は白毛をおびる披針形で茎はやや横に倒れやすいが，7～9月ごろ，丈は20～30cmに伸び，一重のキク科特有の形と色のはっきりした花をつぎつぎと咲かせる。花は径7～8 cm，黄橙色で中央に褐色と白色の鮮明な輪が入る。

種まきは4～5月におこなうが，秋まきの場合，フレームで越冬させると5～6月に開花する。 〈鶴島久男〉

カサノリ ㊫*Acetabularia ryukyuensis* Okam. et Yam. 緑藻植物。雨がさを開いたような形状の海藻。石灰質におおわれた白色の単条の柄と，その頂部に緑色で円盤状のかさをもつ。柄の長さは5～6 cm，かさの径は約1 cmの小形の海藻。特異な形態と，死サンゴ片の上に叢生して生育するので人目をひく。暖海性で，奄美諸島，沖縄諸島に分布し，サンゴ片からなる白砂の海岸やタイドプールなどの干潮線付近に，冬から春のころに繁茂する。かさの形状によって分類されるが，同属にはほかに**リュウキュウガサ** *A. dentata* Solm.-Laub.，**ホソエガサ** *A. calyculus* Quoy et Gaim. などが日本近海にある。ホソエガサは瀬戸内海，能登半島などに，夏季に生育する。

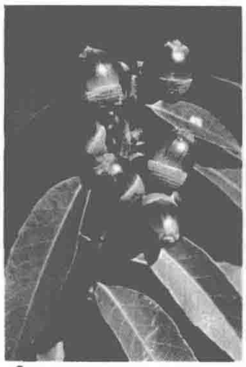
カサノリ類は，かさの部分は生殖葉片からなり，成熟するとその基部に横壁ができるが，それまでは全体の細胞質がつながり，非細胞構造である。しかも核は100ミクロン内外の大きさのものが1個，根部に局在するだけという特異な体制である。成熟前の体を途中で切断し，核をもつ下片と無核で細胞質だけの上片とに分けると，両方とも生きながらえ，ともに成熟するとかさをつくる。また，ヘマリング J. Hämmerling は，1935年ごろから1950年ごろにかけて，欧米産の種を用いてさまざまな実験を行なった。たとえばA種の

ガザニア



1

2


3

4

5

6

7

カ　シ
1.アラカシの花

〔カシ類のどんぐり〕
2.アラカシ
3.シラカシ
4.イチイガシ
5.アカガシ
6.ウラジロガシ
7.ツクバネガシ

有核切片にB種の無核あるいは有核の切片をつぎ木して，それぞれにかさをつくらせた。また，核が大きいからこれを体外に取り出して，他種あるいは同種の有核または無核の体切片に入れ込んでも，生きながらえてかさをつくる。このようなつぎ木，核の入れかえ，核の添加など，いろいろの組合せで実験を行ない，できてくるかさの形状から，形態発現には核と細胞質のうちどちらが大きく関与するかについて論じた。このように，カサノリは遺伝研究や分子生物学のよい材料とされる。⇒図別刷「海藻」〈新崎盛敏〉

カシ [樫，橿，櫧] 英oak 仏chêne 独Eiche ブナ科の常緑高木。東アジアから東南アジアの暖帯に約40種あり，日本にはアカガシ，ウラジロガシなど数種類が自生し，これらを総称してカシとよんでいる。葉は革質で互生し，有柄で，縁の上半部に鋸歯のあるものが多い。雌雄異株。4～5月ごろ，新枝の基部に細長いひも状の雄花穂が垂れ下がり，枝先の葉の付け根に1～3個の雌花が直立してつく。どんぐりの仲間である堅果は楕円状球形で，椀形の総包は堅果の基部を抱き，外面の鱗片は数層の横輪をなしている。開花したその年の秋に堅果が成熟するアラカシ，シラカシ，イチイガシと，翌年の秋になって成熟するアカガシ，ツクバネガシ，ウラジロガシなどの2型がある。

ウラジロガシは本州の宮城県南部，新潟県以西，四国，九州の暖地に自生するが，最も北まで分布し，葉の裏面はろう質を分泌して白いのでこの名がある。葉面が波状を呈し，薄い革質である点がシラカシと違う。**アカガシ**は材が赤褐色なのでこの名があり，**ツクバネガシ**はアカガシに似ているが，葉がやや細く，先が尾状にならず，葉柄が2cm以下なので見分けられる。アカガシと雑種ができやすく，**オオツクバネガシ**はその1型である。**シラカシ**は関東地方の農家で防風や防火用として植えられ，美しく刈り込んだ生け垣がよく見られる。材が白いのでシラカシの名があるが，樹皮は黒っぽいので**クロカシ**ともいう。**アラカシ**は最もふつうに広く分布し，関西地方でカシといえば本種をさしており，生け垣に用いられる。アラカシの園芸品種に**ヨコメガシ**，**ヒリュウガシ**がある。ヨコメガシは，シマガシ，クモメガシともいい，葉の側脈の間に白っぽい帯状の雲紋がある。ヒリュウガシは葉の先が尾状にとがり，縁に羽状の深い切れ込みがあり，裂片の先が針状にとがり，観賞用にまれに植えられる。**イチイガシ**は暖地に生え，九州の中南部にはとくに多く，小枝や葉の裏面に淡黄褐色の星状毛が密生する。果実は炒って食べられ，奈良公園にはこの木が多く，シカがこの果実を食べる。

カシ類の材は強靱で重く，弾性があり，水湿に強いので，建築，器具，船舶，車両用材に用い，また薪炭材に利用される。〈小林義雄〉

俳「樫若葉」「樫茂る」は夏の，「樫の花」は春の，「樫の実」は秋の季語。

さびしさは樫の実落つる寝覚かな　蓼太

カジイチゴ [構苺] 学*Rubus trifidus* Thunb. バラ科の落葉低木。枝の上部にとげはなく，若枝や葉柄に軟毛と腺毛がある。葉は3～7裂する大形の掌状葉で，つやがあり，縁に鋸歯がある。4～5月に径3，4cmの白色5弁花を数個枝先に開く。果実は淡黄色に熟し，食べられる。関東から近畿，四国，九州の一部の海岸に分布する。⇒図キイチゴ〈小林義雄〉

カジカエデ [構槭] 学*Acer diabolicum* Blume カエデ科の落葉高木。別名オニモミジ。雌雄異株。葉はやや五角形で長さ7～15cm，深く5裂し，縁に少数のあらい鋸歯があり，裏面には毛がある。春に暗紅色の小花を開く。翼果は大きく，長さ3，4cmで剛毛を密生し，羽の開きは鋭角で狭い。本州，四国，九州に分布する。⇒図カエデ〈小林義雄〉

花式 かしき 花の構造を示す式。がくをK，花冠をC，雄しべ群をA，雌しべ群をG，花被をPの符号でそれぞれ表わし，おのおのを構成する花葉の数を数字で示すのがふつうである。さらに，それらが癒合しているか離生しているかを括弧の有無で表わしたり，子房上位か下位かを示すのに心皮の数を示す数字の下または上に線を引いたり，必要に応じてさまざまな工夫がなされる。放射相称花の場合は☆印を，左右相称花の場合は↓印を，それぞれ花式全体の前につける方法もある。いくつかの例をあげると，

☆$P_{3+3}A_{3+3}G_{\underline{(3)}}$ は，

「放射相称花で，内外2環に各3枚ずつの花被片があり，雄しべも内外2環に3本ずつあり，3枚の心皮が癒合してできた雌しべがあり，子房上位である」ことを意味する花式で，チューリップなどの花の構造を示す。

「放射相称花で，がく片5枚，花弁5枚がおのおの離生し，外輪，内輪5本ずつの雄しべがあり，5枚の心皮が癒合した雌しべがあり，子房上位である」ゲンノショウコの花は，

☆$K_5C_5A_{5+5}G_{\underline{(5)}}$ で，

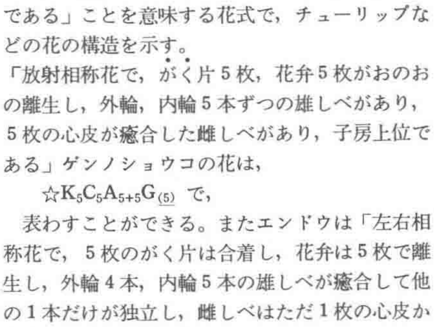
表わすことができる。またエンドウは「左右相称花で，5枚のがく片は合着し，花弁は5枚で離生し，外輪4本，内輪5本の雄しべが癒合して他の1本だけが独立し，雌しべはただ1枚の心皮からなり，子房上位」なので，

↓$K_{(5)}C_5A_{(4+5)+1}G_{\underline{1}}$ で，

表わせる。

〔花式図〕花の構造を示す模式図。花を構成する種々の花葉の数および位置関係を簡略にわかりやすく図示したもの。放射相称花の場合は，花の中軸を中心として各花葉をそれぞれ同心円上に描き，左右相称花の場合は実際の形に近づけるべく若干の配慮をする。いずれにしても花の横断面のような図になるので，がく片も花弁も弧状の形となるが，がく片を縞模様，花弁を黒ぬりなどで区

花式図(リンドウ)



別できるように表現する。雄しべは葯の横断面，雌しべは子房の横断面で示す。花式にくらべて，がく片や花弁の重なり方や花弁と雄しべとの位置関係などを容易に表現でき，視覚に直接訴えるなどの長所があるが，一方，書くのに手間がかかり，紙面を要すること，子房上位または下位を表現しにくいことなどの欠点もある。⇀花　〈福田泰二〉

仮軸分枝　かじくぶんし　⇨分枝

カシグルミ　［菓子胡桃］　クルミ科の落葉高木。実を菓子に使うのでこの名がある。テウチグルミともいう。⇨クルミ

果 実　かじつ　種子植物において，雌しべが花粉を受けると胚珠が受精するが，通常はその結果，子房も成熟して果実ができる。果実の内部には胚珠が発達した種子を蔵する。成熟した子房壁，すなわち**果皮**は外果皮，中果皮，内果皮からなり，中果皮と内果皮には乾燥するもの，液質になるもの，堅く木化するものなどいろいろある。また，熟しても割れないものもあれば，一定の場所から規則正しく割れるものもある。

果実の形式は構造に基づくか性質に基づくかによって異なるが，次に示したのは一般的な例である。

〔単果〕1花に1子房があり，これが成熟したものを単果といい，割れない閉果と，割れる裂開果がある。それぞれのおもな形は次のとおりである。

〔閉果〕中果皮，内果皮が乾燥した乾果と，肉質で水気の多くなった肉質果とがある。

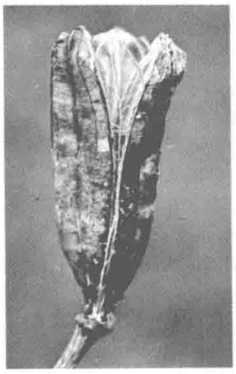
⑴乾果　⒜**堅果**　果皮が乾燥して薄く，木質で種子から離れやすく，熟しても一定のところから裂開しないものをいう（クリ，ハシバミ）。⒝**痩果**　果皮は薄い膜質で中にある1個の種子と密着し，全体が1個の種子のように見える（キク科，マツムシソウ科，イラクサ科，キンボウゲ科の1部など）。⒞**えい果**　主としてイネ科の果実をいう。イネ科の花に内えいと外えいがあるが，雌しべが果実になっても，ふつうはこの内えい，外えいが残ってこれを包んでいるのでこの名がある。**穀果**ともいい，中に1種子がある。種子の胚乳は大きく豊富なでんぷんを含み，胚は小さい。⒟**包果**　特殊な果実で包の変形したえいが袋状になって中に真の果実を包んでいるもの（スゲ属）や果皮が膜質になって中に種子が入っているもの（ハマアカザ，ケイトウ）などをいい，厳密な意味よりも見かけの上の形態用語である。⒠**分果**　2心皮以上から構成された子房，すなわち複子房からできた果実で，成熟すると心皮の数だけの分果が中軸から離れるもの。分裂果ともいう（セリ科，シソ科，アオイ科など）。⒡**翼果**　果皮が膜状に張り出して翼をつくり，風にのって遠くに飛び散るものをいう（カエデ，トネリコ）。⒢**分離果**　数個の種子をもつ乾いた果実が，1種子をもつ数片または数節に分離するもの，マメ科の一部に見られるので節豆果ともいう（クサネム属，オジギソウ属，ヌスビトハギ属など）。

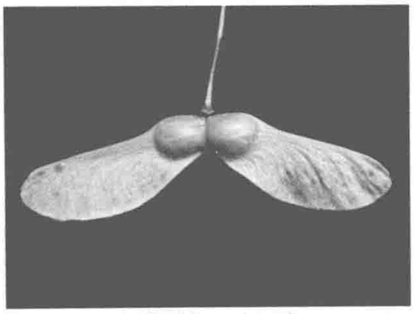
⑵肉質果　⒜**液果**　果皮とくに中果皮の水分が多く液質になる果実。液汁の多少によりいろいろなものがあり，果実の構造にはあまり関係なく，ごく通俗的な術語である（カキ，ブドウ，スグリなど）。⒝**石果**　中果皮は多肉液質であるが，内果皮は厚く堅くなり，その中に種子が入っているもの（ウメ，モモ，クルミ）。⒞**うり状果**　液果の一型。中果皮に水分が多く3側膜胎座が互いに接して多数の種子が錯綜しているものをいう（スイカ，キュウリ，カボチャなど）。⒟**なし状果**　花後，花托が発達して肉厚になり，真正の果実を包みこんでいるもの（リンゴ，ナシ，ビワなど）。

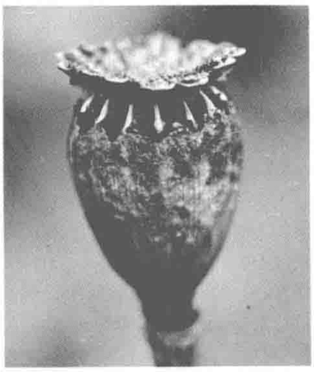
〔裂開果〕成熟すると乾燥して，一定の場所から裂開するものである。⒜**袋果**　1心皮子房からなる果実で，成熟すると内縫線または外縫線から裂開する（シキミ，トリカブトなど）。⒝**豆果**　マメ科植物の多くに見られるもので1心皮子房，熟すと2片に裂開する（ミヤコグサ，フジ，ダイズ）。⒞**蒴果**　成熟する2心皮以上の合成からなり，成

果　実

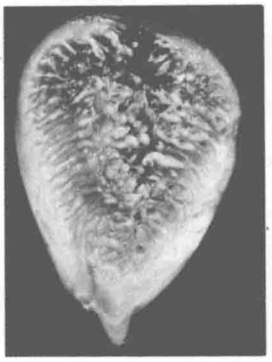
1. 分果（ハマビシ）

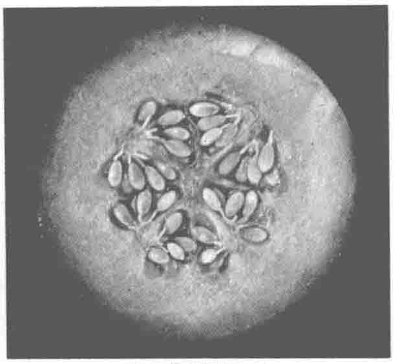

2. 蒴果（ヤマユリ）

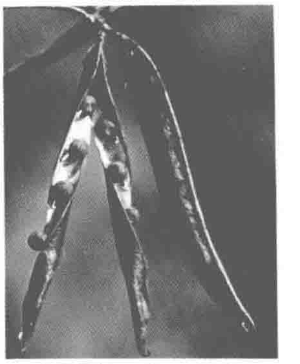

3. 翼果（イロハカエデ）


4. 孔果（オニゲシ）

5. 集合果（アダン）


6. いちじく状果（イチジク）


7. うり状果（ウリ）


8. 豆果（ヤハズエンドウ）

9. 痩果（オオジシバリ）

10. 蓋果（オオバコ）

11. きいちご果（カジイチゴ）

12. 長角果（イヌガラシ）

熟すると乾燥してきまった場所から割れて種子を出す（カタバミ，スミレ，ユリ，アヤメなど）。(d)**角果**　裂開するとき，中央に隔壁が残るもので，アブラナ科の大部分のものに見られる。長いものを長角果（アブラナ，タネツケバナ，ハタザオ），短いものを短角果（ナズナ，イヌナズナ）という。(e)**蓋果**　広くは蒴果の一種であるが，横に割れ目ができ，そこから上部がふたのようになってとれるものをいう（オオバコ，スベリヒユ，ゴキヅル）。(f)**孔果**　孔開蒴果ともいい，一定の場所に孔を生じて，そこから種子を出す（ケシ，キンギョソウ）。

〔複果(集合果)〕これには2つの場合がある。

(1)一花性複果　1個の花に多数の子房があり，それらの成熟した単果が集まって1個の果実に見えるものをいう。ホオノキは袋果の集合であるが，このほか特殊な名称をもつものに，次のものがある。(a)**ばら果**　つぼ形の花托が多肉となり，中に多数の痩果が立つもの（バラ属）。(b)**きいちご果**　花後，雌しべ群をつける軸がやや肥大しこれに多数の小石果がつく（キイチゴ属）。(c)**いちご果**　(b)のように軸が肥大しこれに小痩果が集まってつくもの（オランダイチゴ，ヘビイチゴ）。

(2)多花性複果　クワ，パインアップル，タコノキなどこれに属する。(a)**いちじく果**　花序軸の変形した壺状の総花托がのち多肉となり，中に多数の痩果がつく（イチジク属）。

　以上のうちにも含まれているものに**偽果**とよぶものがある。すなわち，子房以外のものが伴ってそれが果実の主体をなすようになったものの総称であるが，これにはきわめて種々の場合を含み，便宜的な言葉にすぎない。なし状果，いちご果，ばら果，いちじく果などがその例であり，果序の枝の末端部がふくれてこれに果実が付属するようにつくケンポナシの場合もこれに入れられる。

　なお，球果植物の場合には，被子植物の果実とは，やや性質を異にするが，これを**球果**とよぶ。果軸のまわりに木質の鱗片が，マツ科，スギ科ではらせん状に，ヒノキ科では対生に集まり，未熟のときは互いに密着しているが，成熟すると離れて開く。鱗片は被子植物の心皮に相当し，その内側の基部に2個から数個の種子が裸出してつく。この鱗片を種鱗といい，その外側の基部に包鱗がある。包鱗は，マツ科のようにふつうは種鱗より小形で離生するが，スギ，コウヤマキではやや大形になり種鱗と癒合し，またコウヨウザン，タイワンスギのように包鱗が大形に発達して種鱗は萎縮して目立たないものもある。なお，種鱗にはネズ属のように肉質の液果状になるものもある。

　果実は，空気中で開花した子房が空気中で結実するのが正常であるが，まれにはナンキンマメのように地下で結実したり，セキショウモのように水中で結実するものがある。またミヤマカタバミのように空気中で開花結実するものと，地下で結実するものと2種類の果実をつくるものがある。キンセンカのように同一の花序のなかで，結実すると形態のちがった果実をつくるものもまれにある。

　果実の性質は属としてはきまっている。科としては，キク科の痩果，セリ科の分果，ブナ科の堅果ときまっているものもあるが，バラ科のように，痩果，袋果，石果，なし状果，複果などを有するものもある。〈亘理俊次〉

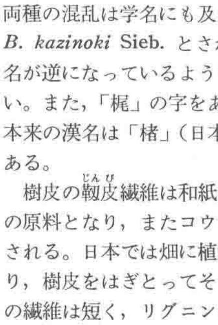
カジノキ　雌花は球形の花穂をつくる

カジノキ　［梶，構，穀］　㊫*Broussonetia papyrifera* Vent.　クワ科の落葉高木。野生品は樹高10m，幹の直径が60cmぐらいになるが，製紙原料として日本で栽培しているものは，毎年枝を刈り取るので，高さ2mを越えるものは見られない。葉は若木では葉身が3〜5裂してカエデの葉に似るが，老木の葉は切込みが浅く，広卵形となる。葉には大形の托葉が盾状につく。雌雄異株で，雌花は球形の花穂をつくり，雄花は尾状にたれ下がる花穂をつくる。果実はキイチゴに似て赤色となる。

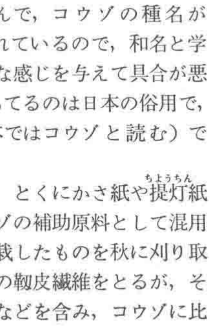
　同属の別種であるコウゾ*と混同されているが，カジノキが雌雄異株で，雄花はたれ下がる穂をつくり，葉には大形の托葉を生ずるのに対して，コウゾのほうは雌雄同株で，雄花は球形の花穂をつくり，葉の托葉は小形であることで区別される。両種の混乱は学名にも及んで，コウゾの種名が*B. kazinoki* Sieb. とされているので，和名と学名が逆になっているような感じを与えて具合が悪い。また，「梶」の字をあてるのは日本の俗用で，本来の漢名は「楮」（日本ではコウゾと読む）である。

　樹皮の靱皮繊維は和紙，とくにかさ紙や提灯紙の原料となり，またコウゾの補助原料として混用される。日本では畑に植栽したものを秋に刈り取り，樹皮をはぎとってその靱皮繊維をとるが，その繊維は短く，リグニンなどを含み，コウゾに比較すると，製紙原料としては品質が劣る。日本で栽植しているものは南方系のもので，ビルマやタイその他の東南アジアに野生がある。ポリネシアの住民は，昔は野生のカジノキの繊維を利用して原始的な布をつくって利用したが，近代ではほとんど見られなくなった。日本でも古くは「栲布」というものがあったが，これは上記と同じような製法によるものといわれている。

　梶葉または**梶紋**とよばれる紋章は，カジノキの若木の葉を模様化したもので，神社の神紋となったり，江戸時代の大名の紋として用いられるようになった。〈佐藤正己〉



立梶の葉



平戸梶の葉

カジメ　［搗布］　㊫*Ecklonia cava* Kjellm.　褐藻植物。黒褐色で，ステッキ状の茎の頂上に扁平な葉片をつけたような体形の海藻。茎の頂部が二又にならないことと，葉片にしわがない点で，アラメと区別される。多年生で，高さ1.5m内外にもなり，茨城県下から四国までの太平洋岸に分布する。幼体を食用にするところもあるが，それよりもアルギン酸製造に多く使われる。また，アワビ，サザエなどの餌料として重要である。体形は本種に似るが，葉面にしわがあるのは**クロメ** *E. kurome* Okam. で，九州西辺から日本海西部にかけて多く分布する。→アラメ　⇨図別刷「海藻」〈新崎盛敏〉

果樹　かじゅ　生食または加工して食べる果実をつける永年性の木本性植物を果樹という。広義には上記のほか，これに類する永年性の草本植物であるバナナ，パイナップルなどと果樹の台木用植物をも含める。アメリカ合衆国その他一部の国では園芸上，草本性イチゴ類を果樹に入れているが日本では蔬菜で扱っている。果樹のうち落葉性のものを落葉果樹，常緑性のものを常緑果樹とよび，また生育適地の気候区分にしたがって温帯，亜熱帯，熱帯果樹などとよぶ。

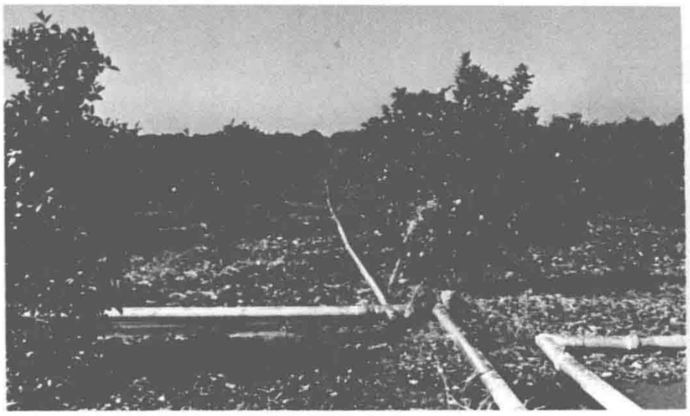
〔分類〕果樹はその種類や品種がきわめて多い。これらの分類法には大別して植物分類的な立場と利用の立場とがある。人が栽培利用する立場からは園芸的分類が好都合で，日本では温暖帯果樹に関係が深い。

〔原生地〕ソ連の植物学者バビロフによる世界の栽培植物の起原8中心地に，さらに北アメリカ地区を加えた9主要地区別からみたおもな果樹類の原生地を表示した。

〔果樹園芸と園芸学〕園芸とは囲いをした区域内において，風や盗難を防ぎ集約的に作物を栽培することをいい，果樹を対象とした園芸を果樹園芸とよぶ。今日では果樹の栽培，果実の収穫，貯蔵，輸送，加工，販売など広範囲にわたる関連分野を包含する。これら園芸に関した分野を理論的にまた技術的に研究する学問を果樹園芸学という。

〔果樹園芸の歴史〕人類が遊牧移住の生活から定住生活に移り，穀類栽培や家畜飼育を始めるようになって，野生果樹類も栽培利用されるようになった。初め自家消費が目的であったが，やがて果実を交換材料とするようになって産業的色彩を加えた。果樹園芸の発達は古代文化の発達と密接な関係にあり，東西文化の交流につれ，内容は豊かになった。

　果樹栽培は，西方では紀元前3000年ごろエジプトやバビロニア地方に起き，やがて地中海沿岸の古代諸国に及び，紀元前2世紀ごろにはヨーロッパ諸方に伝わった。東方でも西方と同じころ，黄河上流に起き，逐時中国大陸全域に及んだ。紀元前2世紀ごろ中央アジアを経てシルクロードによる東西交流が起きるにつれ，関連地域に起原する多くの果樹類は交換され，園芸の発達にあずかった。なかでも中国大陸のモモ，アンズやインド地方のスイートオレンジその他の柑橘類は東から西に，ヨーロッパブドウは西から東に古くから伝わった。これら渡来果樹の多くは新天地で栽培化が進み，時がたつにつれ，種類や品種も多様化した。地中海沿岸の柑橘類，中国大陸のブドウ類などのように多数の変異が現われ，第二次的な遺伝子中心地をつくったものもある。原生果樹および渡来果樹の別なく，社会や嗜好の変遷，利用法の多様化などにより，各地における果樹類もまたそ



果樹 〈左〉メキシコのオレンジ園 〈右〉オーストラリアのブドウ園

れぞれ多様化し，多くは適地を得て大産地を形成し，国際商品として重要なものになってきた。

新大陸へは，西方からは主として移民とともに，東方からは積極的な導入によって多くの果樹が持ち込まれ，とくにアメリカにおいては，他農業同様，大規模経営が特徴となった。先進諸国の海外発展政策や海運の発達につれ，諸方に起原する熱帯果樹の開発が進み，それらもまた全世界の熱帯地方に広く伝播された。なかでもバナナ，パイナップルなど，適地においては国際商品として大企業的栽培がみられるようになった。今日，世界における果実生産のうちブドウは世界最高，全体の約35%を占め，生食のほか醸造やジュース用とされる。ついで柑橘類，バナナ，リンゴの生産が多い。

〔日本における果樹園芸の起原と発展〕日本が原生地と考えられる果樹類は日本ナシ，ウメ，カキ，日本グリ，クルミの一部などであって，不明確ではあるが，モモ，ビワなどの一部も原生していたと考えられる点もあり，これらの多くは古くから利用されていた。『日本書紀』にはナシやクリの記載が見える。大陸起原の果樹類の導入は古くから行なわれ，すでに垂仁天皇のとき，田道間守をつかわして非時香菓（田中長三郎はダイダイと推定）を求めさせた。奈良，平安，鎌倉時代にかけては中国大陸や朝鮮半島をへて柑橘類，ブドウ，アンズ，ザクロ，ナツメ，ビワ，モモなどが伝来した。

しかし果樹栽培は江戸末期まではあまり発達せず，ただ甲州ブドウ，日本ナシ，紀州ミカンが小規模に栽培され，またモモとスモモがわずかに果樹園の形をとってきたにすぎない。ウメ，カキ，クリなどは日本原生で古くから選抜されてはきたが，果樹園として栽培されたのは明治末期以後である。明治の初期，勧業寮と北海道開拓使を中心としアメリカその他から種々の果樹が導入され，日本における栽培の適否が検討された。その結果，アメリカブドウ，欧米雑種系ブドウ，中国産モモ，甘果オウトウ，リンゴ，西洋ナシ，スイートオレンジなど日本の風土に適する新しい果樹や品種が加わり，既存の甲州ブドウ，モモ，日本ナシ，カキ，日本グリ，ウメ，ビワ，柑橘類などとともに栽培されるようになった。とくに大きな発展は明治末期から大正，昭和にかけてみられたが，第二次大戦に入って抑えられた。

戦後，主食糧の需給の落ち着きと国民所得の増大にともない果実の需要が伸び，価格の上昇により農家の果樹栽培意欲は高まり，作付，収量ともに年々増加した。とくに1961年に果樹農業振興特別措置法の制定をみ，農林省は同法施行令第一条に基づいて「果樹農業振興基本方針」を策定し，果実需要の長期的見通しをたて，主要果樹につき長期，計画的な植栽と果実生産指導が行なわれてきた。こうしたなかで，関係研究機関や団体などの努力によって新品種育，病害虫防除技術，一般栽培管理技術，収穫，輸送，貯蔵技術など開発が進められ，また農業構造改善事業やパイロット計画などもあずかり，果樹産業は大きく進展し，従来のように傾斜地や畑地利用のみでなく，水田転換園もみられるようになった。この基本方針による果樹植栽の成果は，種類により過不足はあるが1967〜71年の5年間に107％に達している。作付のべ面積では1974年の43万5000ヘクタールをピークに，以後42万ヘクタール前後で安定している。

主要果樹の生産分布状況をみると，リンゴ，オウトウなどは北海道，東北，長野などの冷涼地方に，柑橘，ビワなどは冬季暖かな太平洋海岸線に沿う西南暖地に，モモ，ブドウ，クリなどは全国にわたって栽培されている。なお，1975年における果樹農家数は89万8000戸（総農家数495万3000戸）で，経営規模は小さく，全国平均では36アールにすぎない。1977年の果実産出額は7339億円で，農家総産出額10兆1140億円の7.2%となっている。国民1人当りの年間果実消費量は67.3kgで，10年前に比べ14.4kg増加した。しかし，これをスペイン，スイス，オーストリア，西ドイツなどと比べると，なお50kg程度低い。

農林水産省は，果樹農業基本方針（1972年）を公表し，1981年の果実の需要見通しをたて，果樹の植栽および果実の生産目標を示した。適地適作，経営規模の拡大と経営の近代化による生産コストの引下げ，収入の増加，国際競争力の向上の指向がうかがえる。

〔果実および加工品の輸出入〕一般に果実の輸出は振るわないが，温州ミカンはよい品質をもち，生果，かん詰ともに輸出されている。しかし，加工品は近年スペイン，中国などが進出し，競争は激しくなってきた。一方，経済の成長に伴う消費の高級化，多様化につれ，果実および果実加工品の輸入は増大した。とくに内外の要請による果実輸入の自由化（パイナップル1961年，バナナ1963

世界の主要果樹原生地

原生地区	地域	主要果樹
中国および隣接地区	中国の中部および西部を中心としてこれに接する地方。日本も入る	日本ナシ，中国ナシ，モモ，アンズ，ウメ，日本スモモ，中国オウトウ，サンザシ，ナツメ，カキ，ギンナン，ハシバミ，満州グルミ，厚皮グルミ，オニグルミ，ヒメグルミ 中国グリ，日本グリ，キーウィフルーツ，ビワ，カラタチ ユズ，キンカン，柑橘類
インド，東南アジア地区	パンジャブ，アッサム，ビルマ地方のインド亜区	ライム，シトロン，レモン，ダイダイ，スイートオレンジ ポンカン，マンゴー，フトモモ，ナツメヤシ
	マライ，インドシナ，マライ諸島亜区	ザボン，クネンボ，トウキンカン，バナナ，ドリアン，マンゴスチン
中央アジア地区	北西インド，カシミール，アフガニスタン，タジクスタン，ウズベクスタン，西部天山山脈	リンゴ，西洋ナシ，アンズ，アーモンド，ナツメ，ヨーロッパブドウ，テウチグルミ，ピスタチオ，ハシバミ
近東地区	小アジア，カフカス山脈以南地方 イラン，トルクメン共和国の高地	リンゴ，西洋ナシ，マルメロ，甘果オウトウ，酸果オウトウ，アーモンド，メドラー，マメガキ，ヨーロッパブドウ ヨーロッパグリ，テウチグルミ，ハシバミ，ピスタチオ，イチジク
地中海沿岸地区	地中海に面したヨーロッパ南部，北アフリカ，中近東地方など	オリーブ，イナゴマメ
アビシニア地区	エチオピアを中心とした地方	主要果樹はない
南部メキシコ，中央アメリカ地区	アンティル諸島を含む	パパイア，グアバ，アボカド，カシューノキ
南アメリカ地区	ペルー，エクアドル，ボリビア亜区	パッションフルーツ，グアバ
	ブラジル，パラグアイ亜区	パイナップル，カシューノキ
北アメリカ地区	北アメリカ全域	ペカン，アメリカブドウ，マスカディンブドウ，キイチゴ類，スグリ類，ブルーベリー

カシューノキ 〈左〉枝の先端の円錐花序 〈右〉カシューアップル（赤い部分）とカシューナッツ（下端の茶褐色の部分）

ガジュマル 〈右上〉ガジュマルの果実 〈右〉アコウの果実。ともにイチジクに似ている

年，レモン1964年，ライム1968年，ヨーロッパ系ブドウ，グレープフルーツ，リンゴ1971年，オウトウ1978年）が進んで輸入量は急増した。1967年（昭和42）に比べると，77年にはレモン・ライム3.5倍，パイナップル3.7倍，バナナ1.7倍となっている。こうした輸入果実の増大は，国内の果樹栽培農家への強い圧迫となり，とくにグレープフルーツやオレンジの市場拡大による国産柑橘への影響が問題となっている。〈飯塚宗夫〉

カシュウイモ ［何首烏芋］ ㊫*Dioscorea bulbifera* L. ヤマノイモ科の多年生つる草。中国の原産。地下部に扁球形のイモ（塊茎）を生じ，そのイモが，タデ科のカシュウ（ツルドクダミ）のイモに似ている。またイモから多くのひげ根が生えるのでケイモの別名がある。茎はやや稜があり数メートルに伸びる。葉は互生し長柄があり，葉身はハート形。葉腋にむかごがつく。イモとむかごは多肉質で，煮たり蒸し焼きにすると肉は黄色みを帯び食用となる。日本には雌株しかみられない。〈星川清親〉

ガジュツ ［莪蒁］ ㊫*Curcuma zedoaria* (Bergius) Roscoe ショウガ科の多年草。和名は漢名の莪蒁に基づくが，これはインドのベンガル地方でカチュラ **kachura** と称しているからであろう。ヒマラヤ東部，インド東北部の原産。栽培はアジア南部にとくに多く，ビロウの栽培地や灌漑用水路の土手が適地である。日本では熊本県および屋久島で栽培している。全形はウコンに似ているが，それより小さく，高さは40〜50cm で根茎も黄色にならない。根茎は肥大し，でんぷんを多量に含有しているので，ベンガル地方では，これを砕いて何回も水で洗って精製したものをショティ・スターチ **shoti starch** と称し，良質なので，クズウコン科のアロールート *Maranta arundinacea* L. からとれるアロールートでんぷんやオオムギでんぷんの代用品として，子どもや回復期の患者の食物に使用される。根茎に精油を含み，興奮，駆風剤として用いる。〈長沢元夫〉

カシューノキ cashew ／㊫*Anacardium occidentale* L. ウルシ科の常緑小高木。熱帯アメリカの原産であるが，ジャワ，フィリピン，マレー，インド，アフリカなど，全世界の熱帯各地に栽培されている。樹高は10〜15m。葉は革質で堅く，長卵形で全縁，小枝に互生状に集まって生ずる。花は小形で白色または淡桃色，枝の先端にまばらな円錐花序をつくって咲き，花弁およびがく片5枚，雄しべ7〜10本，雌しべ1本がある。花後，**カシューアップル cashew apple** とよばれる大きな果実状のものを生ずるが，これは花柄が異常に肥大して多肉になったものである。真正の果実は，その先端にある長さ2〜3 cm の勾玉状または腎臓形のもので，表面には灰褐色を呈する殻がある。その中には白色の仁があり，これを**カシューナッツ cashew nut** とよぶ。

カシューナッツは多量の脂肪とたんぱく質を含むので，殻を取り去ってから火にあぶり，木の実として食用にする。また殻の中に含まれる液体は漆と似た性質があり，精製して**カシュー塗料**をつくり，床や窓わくなどの塗装に賞用される。カシューアップルは果実酒の製造やアイスクリームの味つけに用いられ，またジャムをつくる。幹に含まれる樹液は**カシューゴム**とよばれ，アラビアゴムの代用とされる。材は緻密なので用材として利用される。

繁殖は種子により，播種後3〜4年で開花を始め，約20年後に衰える。〈佐藤正己〉

ガジュマル ［榕樹］ ㊫*Ficus retusa* L. クワ科の常緑大高木。うっそうたる樹冠となり，幹や枝から多数の気根を垂れ下げ，地面に達して支柱根になるものもある。葉は互生し，倒卵形で長さ5〜10cm，先は短くとがり，革質で無毛。果実はイチジクに似た倒卵状球形で径 8 mm，柄がなく，葉腋に1〜2個つき，赤く熟す。九州の種子島，屋久島以南，沖縄，台湾，東南アジア，オーストラリアなど，広く熱帯，亜熱帯に分布する。さし木でたやすくふやせる。潮風に強く，熱帯地方では，防風林や庭園樹，生け垣などに植える。また温室内で観葉植物として鉢植えにする。材は柔らかくて軽く，心材は赤みを帯び，細工物，樽材などにする。ガジュマルは沖縄の方言である。

これに似た**アコウ**は，分布が中国南部から暖地の海岸を経て紀伊半島の南端にまで達し，ともに熱帯地方を代表する樹木である。幹から気根を出し，葉は長い柄があり，楕円形または長楕円形で長さ7〜13cm，質は厚く，毛がない。春先に一度落葉するが，すぐ新芽が出る。雌雄異株。4月ごろ，球形の花序が1〜3個かたまってつく。イチジクに似た果実は熟すと淡紅色を帯び，径約1.5cmとなる。〈小林義雄〉

花序 かじょ 茎に花のつく配列様式は植物の種類ごとに一定の秩序をもっており，この様式を花序という。また，一定の秩序で花をつけた枝の全体をも同じ語でよぶ。

［種類］頂端に位置する花が最初に開いてしだいに基部におよんでゆく**有限花序**（遠心花序）と，基部から始まって順次に先端に向かって咲きのぼってゆく**無限花序**（求心花序）に二大別される。また，分枝*の様式によって，仮軸分枝に基づく**集散花序**と，単軸分枝による**総穂花序**（総房花序）とに分けることもできる。この2つの分け方の前者同士，後者同士はほぼ一致する。

⑴有限花序のもっとも簡単なものは，茎の先にただ1つの花をつける単頂花序である。その他の有限花序は集散花序で，各節における分枝の数によって単出集散花序，二出（二枝）集散花序，多出（枝）集散花序に分けられる。

①**単出集散花序**は，茎の頂端に第1の花がつき，その下方から出る側枝が第2の花の軸となり，そのまた側枝が第3の花の軸となるというもので，順次に出る側軸の方向によって，ⓐつねに母軸に対して遠い側に側枝が出て花序が一平面内の渦巻きとなる**巻散（かま形）花序**，ⓑつぎつぎに同じ側に直角に回転して花柄を出すため立体的な渦巻きとなる**蝸牛状**（かたつむり形）**花序**，ⓒ左右交互に同一平面内に花柄を出す**扇状**（おうぎ形）**花序**，ⓓ左右交互に直角な面に花柄を出す**互散**（さそり形）**花序**の4型に分けられる。

②**二出集散花序**は対生の葉序に基づき，第1の花の柄の基部から2本の側枝を出して各々の頂端に第2の花をつけるという形式を反復するもので，**岐散花序**ともよばれる。

③**多出集散花序**は，狭義には**輪生葉序**に基づいて各節から3本以上の側枝の出るものをいうが，二出または単出集散花序の節間がひじょうに短いために1節から多数の枝が出たように見える場合にも多出集散花序または**多散花序**とよばれることがある。この場合，後述の散形花序に似ているが，遠心的に開花するので区別できる。節間が短いだけでなく花柄も短縮してなくなった場合多数の花が1か所に密集することになり，これを**団散花序**（団集花序）とよぶ。頭状花序に似るが，これも

開花の順序で区別できる。シソ科では多数の花が節の周囲をとりまくように見えるので**輪散花序**とよばれるが，対生する葉の腋からそれぞれ集散花序が出たものである。イチジク属に見られる**隠頭花序**は，集散花序の軸が多肉となり，また互いに癒合し，さらに中央がくぼんで全体がつぼ形になり，内面に多数の花がつくようになったものと考えられる。

⑵無限花序は，花柄の長短と付着点によって５つの型に分けられ，さらに変型もある。

①中心となる軸が１本あって，これに柄のある花が多数つき，下から順次に開くものを**総状花序**という。これを無限花序の基本型と考えると他の４型が理解しやすい。

②総状花序に似て花に柄がないものを**穂状花序**という。比較的柔らかい細長い穂状花序に単性花をつけて下垂するものを**尾状花序**（葇荑花序）という（ブナ科，クルミ科など）。サトイモ科に見られる**肉穂花序**は穂状花序の軸が多肉となったものである。

③総状花序に似ているが，下方の花ほど柄が長くてすべての花がほぼ一平面上に並ぶものを**散房花序**という。

④節間が極度に短く，多数の花柄が１か所から出て全体がかさ形となるものを**散形花序**という。

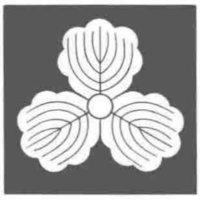
⑤節間が短縮し花軸が癒合して円盤状の台座となったところに多数の花がつき，周辺から中央へ向かって順に開花するものを**頭状花序**（頭花）といい，キク科などに見られる。

⑶以上で単一の花序の型を述べたが，花が２回以上重複する場合も多く，これを**複花序**（複合花序）という。総状花序がさらに総状についたものはきわめて例が多く，下方の枝ほど長大で複花序の全形は円錐状となるので**円錐花序**とよばれる。多くのセリ科植物では，散形花序が散形につき（種類によってはもう一段重複）**複散形花序**となる。これらは同じ形式の反復した**同形複花序**だが，全体の形式と枝をなす花序の形式が異なるものを**異形複花序**という。この場合，巻散花序が総状に集まっていれば**巻散総状花序**（トチノキなど），頭状花序が散房状に集まっていれば**頭状散房花序**（ノコギリソウなど）というように，枝をなす花序の名と全体の型の名を重ねて複花序の形式を表現する。単名でよばれる花序も若干あり，円錐花序は前述したが，逆に主軸より側軸の方が長く伸びることが反復すれば**繖状花序**という。また，岐散花序が総状または複総状に集まったものを**密錐花序**という。⇀花　〈福田泰二〉

カシワ　［槲，柏］　㊫*Quercus dentata* Thunb. ブナ科の落葉高木。別名モチガシワ，カシワギ。樹皮は灰褐色，厚くて深く縦に裂け，若枝は太くて黄褐色の軟毛を密生する。葉は短柄があり広倒卵形または倒卵形，長さ 15～30 cm，先は鈍くとがり，下部はしだいに狭く，基部は耳形となる。縁に先の丸い深い波状鋸歯があり，裏面は軟毛が密生して灰白色。堅果は卵球形で椀形の総包に２分の１以上おおわれ，多数の線形の鱗片が外にそり返る。北海道，本州，四国，九州，南千島，朝鮮，中国の山地に分布する。なお，漢名の柏はヒノキ科の針葉樹である。⇀図ナラ　〈小林義雄〉

〔染色〕カシワの樹皮，葉，殻斗は染料に使われる。灰汁媒染で白茶，石灰で褐色，丹礬で茶色，鉄漿で紺黒色を染める。　〈後藤捷一〉

〔槲紋〕柏の文字を混用する。その葉は食物をのせ，神事にも用いられる。衣服の文様「三葉槲」から紋となる。『太平記』には熱田大宮司が旗に三葉槲を描いたことがみえている。実を付加した「実付槲」，枝を付加した「枝槲」もある。江戸時代の大名では，山内，牧野，中川，蜂須賀の諸家が，旗本には130家以上が，公家では中御門（藤原氏），吉田，萩原，錦織，藤井（以上卜部氏）が用いている。　〈進士慶幹〉

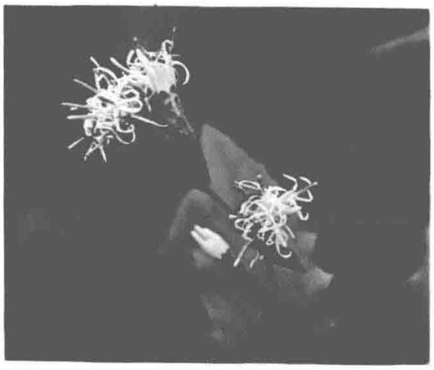

三つ槲

丸に土佐槲

囲「槲(柏)散る」「散る槲」が季語であるが，季節については春，夏，秋の３説がある。

沓音の垣にひゞくや散る柏　　歌川

カシワバハグマ　㊫*Pertya robusta* Beauv. キク科の多年草。山地の樹下に生える。根茎は横走し，茎は高さ 30～70cm，細いが堅い。葉は茎の中部に互生し，卵状長楕円形で，長さ10～20cm，縁に欠刻状の鋸歯がまばらにあり，10cm 内外の柄がある。９月から10月，茎の上部に数個の頭花を穂状につける。総包は円柱形で長さ15～25 mm，紫色をおびる。頭花は数個の管状花からなり，花冠は白色で深く５裂する。痩果の冠毛は褐色をおびる。本州から九州に分布する。


カシワバハグマ

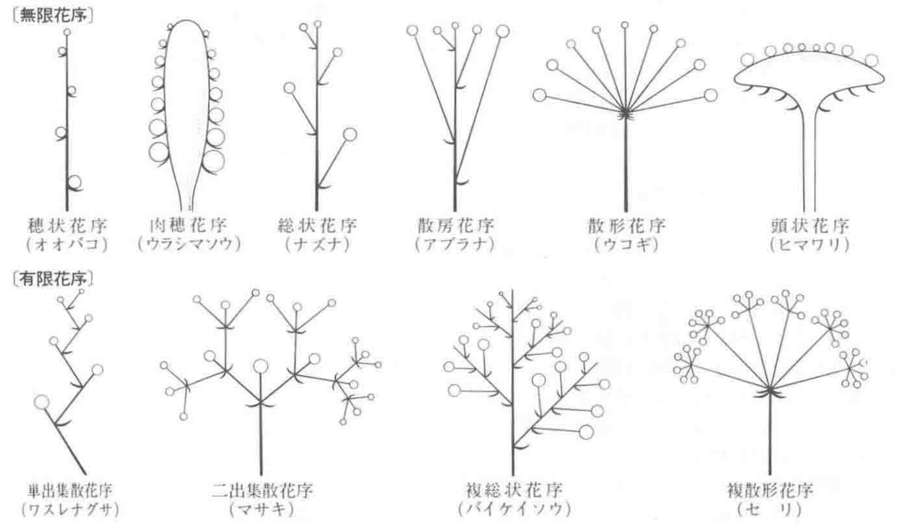
オヤリハグマは葉の先が浅く３裂し，頭花に１個の管状花があるもので，本州の関東地方から東北地方の山地に生える。**クルマバハグマ**は葉が大形の倒披針形で，茎の中部に輪生状につく。本州中部に産する。　〈佐竹義輔〉

ガステリア　㊫*Gasteria*　ユリ科の一属で多年生多肉植物。南アフリカに約80種産する。アロエ属に似るが花は胃袋状に合着し，葉ざしが可能な点で異なる。小形で茎はなく，葉は舌状で互生するが，若苗では積み重なって一見対生のように配列し，のちに除々にロゼット状に転回する。葉は濃緑色で白点や白斑があり，表皮は固く，先端は突出して鋸歯はない。代表種にガギュウ（臥牛）*G. armstrongii* Schoenl. がある。強健でつくりやすく鉢植えにして観賞される。　〈湯浅浩史〉

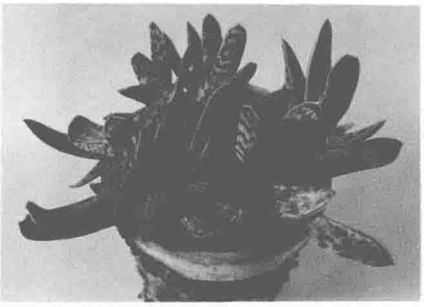
カスミザクラ　［霞桜］　㊫*Prunus verecunda* Koehne　バラ科の落葉高木。山地に生え，ヤマザクラに似ているが，葉は鮮緑色で両面や葉柄に毛を散生し，裏面は淡緑色でやや光沢がある。花は白色または淡紅色でヤマザクラよりややおくれて咲き，花柄に多少の開出毛がある。北海道，本州，四国，九州北部，および朝鮮に分布する。⇀図別刷「サクラ」　〈小林義雄〉

カスミソウ　［霞草］　㊫*Gypsophila*　ナデシコ科ジプソフィラ属の一年草または多年草。アジア，ヨーロッパ，アフリカなどに60種以上自生しているが，園芸上ふつうに栽培されているものに次の２種がある。いずれも切り花として根締めなどに使うほか，花壇用としても栽培される。**カスミソウ** *G. elegans* Bieb. はムレナデシコともいい，カフカス地方原産の耐寒性一年草で，丈は40～50cm になり，葉は長楕円形で，茎葉とも白

花序の形



ガステリア「墨鉾」



カスミソウ

カタバミ 〈左〉カタバミ 〈右〉コミヤマカタバミ

粉をおびた青緑色を呈する。5～6月ごろに節が肥大した花茎を伸ばし，細く枝分かれした先に白色5～6弁の径1cmほどの小花を多数つけ，遠くから眺めると，霞がたなびくような観があり，和名はこの様子からつけられた。ロンドンマーケット，コベントガーデンマーケットなどの白色種のほか，カーミネアなど桃紅色の品種がある。シュッコンカスミソウ（宿根霞草）*G. paniculata* L.はコゴメナデシコともいい，地中海沿岸地方原産の多年草でカスミソウに似ている。高さ1mに達し，花期は6～8月，花は白色で小さいが，ひじょうに多数つける。園芸品に白色八重咲きのブリストルフェアリー，桃色花のフラミンゴなどがある。

🌱カスミソウは石灰質土壌の地帯に自生しているので，アルカリ性のかわきやすいところでもよく育つが，湿りがちな日陰地はよくない。繁殖は実生による。ふつう9月中旬，下旬に露地の平床などにまいて発芽させ，一度仮植し，11月中旬，下旬に，日当りのよいところを選んで堆肥や化成肥料の元肥をすき込み，25～30cm間隔に定植する。冬越しは簡単な霜よけでよい。桃紅色品種はやや寒さに弱いので，ビニルをかけたり，株間にもみがらを敷いて保温する必要がある。また，シュッコンカスミソウの繁殖は，一重咲きのものは実生でふやすほか秋に株分けもできるが，八重咲きのものは11月か3月中旬ごろ，つぎ木でふやすのがふつうである。〈鶴島久男〉

化石 かせき ⇨植物化石

カゼクサ ［風草］㊫*Eragrostis ferruginea* (Thunb.) P. Beauvois イネ科の多年草。路傍や土手などにふつうに生える。踏圧に強く，大きな株をつくり，草丈は30～80cm，葉は長さ30～40cm あり，花序も大きく広がる。稈には環状の腺はなく，葯は長さ約1mm。本州以西から朝鮮，中国，ヒマラヤに分布する。これに似たウィーピングラブグラス（シナダレスズメガヤ）は戦後輸入されたもので，山岳道路の法面の緑化などに使われる。⇀ウィーピングラブグラス ⇀スズメガヤ 〈清水建美〉

カタクリ

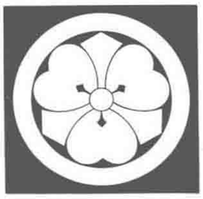
カセンソウ ［歌仙草］㊫*Inula salicina* L. var. *asiatica* Kitamura キク科の多年草。やや湿った日当りのよい山地に生える。茎高は30～60cm，細いが堅く，葉は互生し，披針形，網脈が目立つ。7～9月，茎頂に径4cm前後の頭状花を開く。⇀図オグルマ 〈佐竹義輔〉

花托 かたく 花柄の頂にあってがく，花弁，雄しべ，雌しべなどをつけるところで，花床ともいう。⇨花

カタクリ ［片栗］㊫*Erythronium japonicum* Decne. ユリ科の多年草。日本および朝鮮の山林中に生える。カタカゴ，カタカシの古名がある。全草は柔らかく無毛で，地下には少数の鱗片からなる円柱形で白色の鱗茎がある。茎は鱗茎から出て，高さ20～30cm，中央下に2葉をつけ，頂にただ1花を開く。葉は狭卵形で柄があり，長さ10cm内外，上面に不明の斑紋がある。花は紅紫色で，春早く下向きに咲き，花被片は6個で長さ5～6cm，外曲し，基部内面に暗紫色の部分がある。雄しべは6個，花後，まもなく丸くて三角のある蒴果を結び，5～6月には地上部が枯れて休眠する。かわいた鱗茎は40～50％のでんぷんを含み，でんぷん粒は良質で，かなり大きく，楕円形で，径0.1mm内外である。地上部が枯れたころ鱗茎を掘りとり，皮をとって石臼でつき砕き，水を加えて木綿の布でこし，数回水洗いして乾かすとかたくり粉ができる。これで菓子をつくり，丸薬などに混ぜる。でんぷんをとらずに，そのまま煮て食べたり，若葉を野菜にしたりする。〈大井次三郎〉

カタバミ ［酢漿草，片食］㊫*Oxalis corniculata* L. カタバミ科の多年草。別名スイモノグサ。全株に多少の毛がある。根は基部が肥厚し直下する。地上に匍匐枝を生じて所々に根をおろし，分枝は直立する。葉は根生し，また茎上では互生して長い柄があり，3小葉からなる。小葉は扁倒卵形で先端がへこむ。花柄は直立茎の上に腋生し，小柄は3～8個，散形に出る。花は6～9月に咲き，黄色で，がく片5個，花弁5個，雄しべ10個がある。蒴果は円柱形，種子は広卵形で横じわがある。北海道，本州，四国，九州，世界の暖温帯に広く分布する。ミヤマカタバミは山地の林下に生え，地上茎はない。小葉は倒心臓形，春，根生の花柄に花を1個つける。花は白色で，ときに薄紫の線が入る。コミヤマカタバミは深山に生え，小葉は倒心臓形で角が丸い。春，花茎の先に白色または紫紅色の花をつける。〈籾山泰一〉

［酢漿草紋］3葉を描くのが本来の形であるが，1葉，4葉のものもつくられている。剣や千鳥，引両などを添えたり，3葉を3個以上組み合わせて図案化したものもある。平安後期には車の文様として見られ，南北朝時代に新田氏の部隊のなかに，これを紋にしていた者がある。長曾我部や酒井家の紋として有名。植物の紋では，桐紋に次いで多くの家に用いられている。〈進士慶幹〉



丸に剣酢漿草

石狩酢漿草

㊗夏の季語。

蔵の陰かたばみの花珍らしや　　荷兮

カタバミ科 ―か ㊫*Oxalidaceae* 双子葉植物離弁花類。草本でときに鱗茎をもち，まれに低木もある。汁液はシュウ酸を含み，酸味がある。托葉は葉柄の基部で拡大し，葉は互生または根生する。花は両性花，散状または叉状の集散花序で，ときに単生し，放射相称をなすが，しばしば閉鎖花となる。がく片5個，花弁は5個，白色，紅紫色，黄色がある。雄しべ10～15個，基部で合生する。子房5室，花柱は離生または癒合し，卵子は各室に1個または数個を含む。蒴果は胞背裂開する。世界に7属1000余種，日本に1属4種を産する。〈籾山泰一〉

花壇 かだん 英flower garden, flower bed 仏corbeilles 独Blumenbeet 花壇は造園の一部として，庭園の中に構成的な整美と色彩的な美観とを求めて草花を植え込むことが，欧米の中世紀ごろから発達したのが始まりで，日本には明治初年ごろに伝わった。元来日本には花壇の主体である一年草花は原産も少なく，草花は主として宿根草花であって花壇には向かないことと，草花の観賞が閉鎖的であり，集団美を大衆とともに眺めるという慣習がないために，花壇は個人の庭園ではついに大成せず，公園，植物園，官庁などにわずかに残っているのみである。最近は富豪の大邸宅も少なくなり，庶民の家庭には庭もなくなり，集団団地にも花壇の計画は乏しい。花壇は，将来は公共団体のみに責任がまかされていくのではないだろうか。

花壇の呼称についてはフランス語以外はぴったりあてはまる語がない。花壇という語は古く中国にあり，日本でも江戸時代に使われていたが，現在の花壇の意義とは違い，ボタン園とか鉢植えの

キク鉢を配列したものが花壇であって，花園と同意義であったにすぎない。
〔分類〕花壇は整形花壇と自然花壇とに分けられる。一種類の花卉を一定場所に植えてあるだけでは，花壇ではない。といってあまり多い混植もよくない。

整形花壇は角形，円形，そのほか，複雑な曲線，直線によるデザインで植え込まれる。フランスのルイ王朝のベルサイユ宮殿のフランス式の毛氈花壇（カーペット・ベッディング）や境栽花壇（ボーダー）などが代表的である。以下，花壇のおもな型式を述べる。

毛氈花壇　模様花壇，幾何学花壇ともよばれる。公園や庭園の芝生の中に設けられ，幾何学的図案を基調とし，丈の低い草花を色彩的に調和よく配置し，線およびデザイン，色彩の組合せを重視した花壇で，周囲の芝生との色彩調和，建物や造園的構成との調和，やや高所から見下ろしたときの調和を重視している。植付け本数も多く，整形花壇では経費のかかる花壇とされている。この種の花壇を年中美しくするためには，別に設けた圃場や苗床で，苗を仕立て，咲きごろ，見ごろになった株をつぎつぎと植え込めるように準備しなければならない。季節ごとに，春花壇，初夏花壇，夏花壇，秋花壇，冬花壇と花の種類や色彩の種類を変えていく手数を惜しんではならない。アメリカではバラ花壇まであり，開花直前に植え込んで，花後はすぐ掘り取って，あとに次の植込みをするという，草花に限らず，低木も参加する繁盛さである。

境栽花壇　建物，生け垣などをバックにもち，園路に沿って設けられる帯状の花壇。後方にやや高性の種類を，前面には丈の低い，密生する種類を組み合わせ，配植は不整形になりやすい花壇である。一年草のほかに宿根草，球根類から花木や刈り込んだ低木なども配置して，全体の色彩調和と草花の配置とで立体の総合美を表わす花壇である。

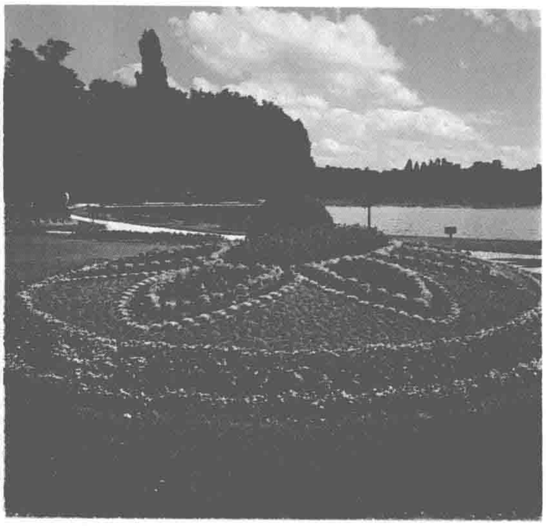
寄生花壇　園内の色彩ポイントとして，注意をひくため，円や多角の囲いの中に中心に彫像か，やや高い木を植え込み，それを取り巻いて丈の低い木で飾るもの。

リボン花壇　幅の狭い花壇を園路に沿わしたり，芝生の区切り用，植込みその他の縁取りに，数列の低い草花であしらうもの。

沈床花壇　歩道などから1m前後掘り下げたもので，庭園に変化を与えるもの。歩道の意味もあり，石組みや芝生張りで形造り，低木や草花をあしらったり，毛氈花壇で賑わしたりする。

水栽花壇　大型の長方形や円形の水槽を作り，水性植物を植え込み，彫像や噴水などの工作を加えた夏向きの花壇もある。

移動花壇（フラワーボックス）　市街地やアパート生活で庭に恵まれない場合の最小の花壇である。コンクリート製の杯状の大型ポット，四角か長方形の移動できる容器などを，窓辺，ベランダ，ときには歩道，街路に配置して寄せ植えをする。小型花壇でも数個並べれば，観賞にもたえ，移動性があれば，いっそう有効に使える。乾燥に耐える小形密生のコギク，テランセラ，パンジー，ペチュニア，マツバギクなどが適し，各色をじょうずに配置すれば観賞にたえる。用土が少ないので，ピート（堆肥があればなおよい）や腐葉土を多用することがこつであろう。



花　壇　〈上〉公園内につくられた毛氈花壇（フランスのパリ，ブローニュの森）〈左〉植物園の園路にそってつくられた境栽花壇（東京・神代植物園）

〔花壇用草花の条件〕強健で，風雨にもよく耐え，分枝が多く，多花性で，そのうえ開花が連続し長期のものを選ぶ。花色も新鮮なものほどよい。戦後は各国ともに，以上の性質を備えている草花の開発に専念し，植物特許を所有する矮性，多花で強剛な新品種が続出している。〈志佐　誠〉

花 柱　かちゅう　⇨花

カッコウアザミ　［藿香薊］　⇨アゲラータム

褐藻植物　かっそうしょくぶつ　brown algae／㊫ *Phaeophyta*　藻類の一群。褐色をなし，海産。⇨藻類

褐藻素　かっそうそ　⇨フコキサンチン

濶葉樹　かつようじゅ　⇨広葉樹

カツラ　［桂］　㊫*Cercidiphyllum japonicum* Sieb. et Zucc.　カツラ科の落葉大高木。高さ25mに達し，山地の川岸に沿って生える。樹皮は縦に裂け目がある。葉は長枝では対生するが，短枝では1個だけつき，広卵形または円心形，幅3～7cm，先はわずかにとがるか丸く，縁に波形の鋸歯がある。裏面は白っぽく，5～7本の掌状の脈が隆起する。雌雄異株。花は4～5月ごろ，葉に先立って短枝の先に咲き，花被がない。雄花には紅色の葯をつけた多数の雄しべがあり，雌花には3～5個の雌しべがあり，柱頭は糸状で淡紅色を呈する。果実は円柱形で長さ15mm，短い柄に3～5個束生する。種子は一端に翼がある。北海道，本州，四国，九州に分布する。材は緻密で耐朽力があるので，建築，家具，器具，彫刻用材とする。本州の北部，中部には，葉が大形で，種子の両端に翼があるヒロハカツラがある。

カツラ科 *Cercidiphyllaceae* は双子葉植物離弁花類に属し，カツラ属2種があり，日本と中国に分布する。〈小林義雄〉

カテンソウ　㊫*Nanocnide japonica* Bl.　イラクサ科の多年草。和名の語源は不明。茎は走出枝を出し，葉は互生で柄があり，扇形で，縁には深い鈍鋸歯がある。雌雄同株。雄花序は長い柄をもち，雄花の花被は白色。雌花序は密集し，短い柄をもち，上方の葉腋に生じる。花期は4～5月。日陰に群生し，本州，四国，九州および中国に分布する。⇨図アオミズ　〈籾山泰一〉

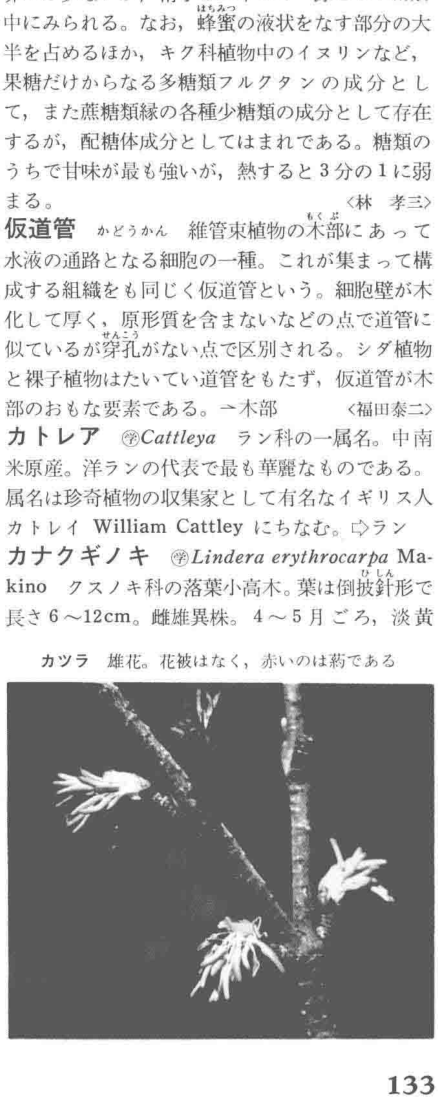
果 糖　かとう　D-フルクトースのことで，蔗糖（サッカロース）やグルコースなどを伴って多くの果汁中に含まれるので，この名がある。代表的なケトース（還元基としてケトン基をもつ単糖類の総称）で，かつ最重要なヘキソース（六炭糖）の一つ。広く植物界に分布し，干し柿の表面にできる白粉もぶどう糖と果糖の混合物である。動物界には少ないが，精子のエネルギー源として精液中にみられる。なお，蜂蜜の液状をなす部分の大半を占めるほか，キク科植物中のイヌリンなど，果糖だけからなる多糖類フルクタンの成分として，また蔗糖類縁の各種少糖類の成分として存在するが，配糖体成分としてはまれである。糖類のうちで甘味が最も強いが，熱すると3分の1に弱まる。〈林　孝三〉

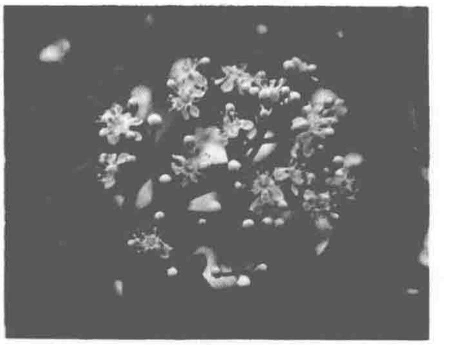
仮道管　かどうかん　維管束植物の木部にあって水液の通路となる細胞の一種。これが集まって構成する組織をも同じく仮道管という。細胞壁が木化して厚く，原形質を含まないなどの点で道管に似ているが穿孔がない点で区別される。シダ植物と裸子植物はたいてい道管をもたず，仮道管が木部のおもな要素である。⇨木部　〈福田泰二〉

カトレア　㊫*Cattleya*　ラン科の一属名。中南米原産。洋ランの代表で最も華麗なものである。属名は珍奇植物の収集家として有名なイギリス人カトレイ William Cattley にちなむ。⇨ラン

カナクギノキ　㊫*Lindera erythrocarpa* Makino　クスノキ科の落葉小高木。葉は倒披針形で長さ6～12cm。雌雄異株。4～5月ごろ，淡黄

カツラ　雄花。花被はなく，赤いのは葯である





カナメモチ

色の小花が散形の花序に集まって咲く。果実は球形で径約6 mm，10月ごろに赤熟する。本州の中部以西，四国，九州，南朝鮮，中国に分布する。⇒図クロモジ 〈小林義雄〉

カナダモ ㊫*Elodea canadensis* Michx. トチカガミ科の多年草。北アメリカの原産でヨーロッパにも帰化している。日本では野生が知られない。クロモに似た柔らかい水草であるが，葉は多くは3個が輪生し，雄花の包は筒形で上方が2裂し，雄花糸状の長柄がある。日本では熱帯魚の水槽に入れるために栽培し，野生化しているのは，南アメリカ原産の**オオカナダモ** *E. densa* Casp. である。カナダモよりも全体がひとまわり大きく，葉はよく伸びた茎に6個ぐらいずつつき，長さ2～3 cm，線状披針形で先がとがる。雄花は葉腋にできた包に少数個つき，がく片3個は小さく，花弁は3個，白色で長さ1 cm内外。北アメリカに野生化しているものと同じく，雌花は日本でも知られていない。〈大井次三郎〉

カナビキソウ ㊫*Thesium chinense* Turcz. ビャクダン科の多年草。全体に無毛で少し粉白をおび，他種の根に半寄生する。茎は数個叢生し，15～35cm で直立，ときに分枝する。葉は互生し，線形でとがる。4～6月，緑色の小花を葉腋に単生し，花柄は短く，葉の下部と合生し，花下に2個の小包がある。雄しべは4，5個，果実は楕円状球形で，先端に花被裂片を残存し，緑色で，隆起する網紋がある。日当りの良い草地に生え，本州，四国，九州，沖縄，それに朝鮮，中国に分布する。〈籾山泰一〉

カナムグラ ［葎草］ ㊫*Humulus japonicus* Sieb. et Zucc. クワ科の一年草。茎はつる性で小さなとげがある。葉は対生で長い柄をもち，掌状に5～7深裂する。雌雄異株。花は9～10月に咲き，雄花序は腋生の大きな円錐花序，雌花序は球果状を作る。包は花後大きくなり，一部帯紫褐色をなす。北海道から沖縄，中国，台湾に分布する。⇒図カラハナソウ 〈籾山泰一〉

カナメモチ ［要黐］ ㊫*Photinia glabra* Maxim. バラ科の常緑小高木。アカメモチ，ソバノキともいう。暖地に生え，若葉が赤く美しいので「赤芽黐」の名があり，広く生け垣や庭園に栽植される。葉は互生し，長楕円形または狭倒卵形で両端がとがり，長さ7～10cm，縁に細鋸歯がある。5～6月ごろ，枝先に白色の小花を密集した径約10cmの円錐花序をつける。花弁は5個，広楕円形で，下部に綿毛がある。雄しべは約20個，花柱は2つに分かれる。11月ごろ，楕円状球形の果実を赤熟し，果実の頂部には三角形のがく片が残る。本州の静岡県以西，四国，九州に分布する。〈小林義雄〉

カナリーグラス Canary grass／㊫*Phalaris canariensis* L. イネ科の一年草。和名カナリアクサヨシ。カナリア諸島の原産。本属の仲間は20種ぐらいある。本種は江戸時代に輸入され，牧草として栽培されるほか，乾燥花としても利用される。草丈60cm内外，葉は長さ15～20cm内外，幅5 mm，穂は4～5 cmで芒が短いかまたはなく，緑色に白い斑が入り，美しい。種子は小鳥のえさとなる。播種期は4～5月，出穂期は7～8月で，日当りがよければよく育つ。〈佐々木尚友〉

カナリーヤシ ⇨フェニックス

カナワラビ ［鉄蕨］ カナワラビ属 *Polystichopsis* のうち，オオカナワラビ，ホソバカナワラビなど，堅い革質の葉をもったシダの総称。最も広く分布するのはホソバカナワラビ *P. aristata* (Forst.) Holtt. で，千葉県以南のシイ，タブ，カシなどの常緑樹林下にしばしば大群落をつくる。根茎から3回羽状に分裂した堅い革質の葉をまばらに出す。最下羽片の下側，最下小羽片はとくに長く伸びる。葉面は緑青色でつやがあり，頂羽片がはっきりしている。**コバノカナワラビ** *P. pseudo-aristata* (Tagawa) Tagawa はこれ

カニコウモリ

カニツリグサ

に似て，ほぼ同じに分布するが，葉はやや束生し，2形生で，頂羽片がはっきりしない。**オオカナワラビ** *P. amabilis* Tagawa は2回羽状複葉で，裂片は前2種よりも大形である。⇒図別刷「シダ植物」 〈西田 誠〉

カニクサ ［蟹草］ ㊫*Lygodium japonicum* Swartz カニクサ科のつる性シダ。ツルシノブともいう。関東以西の暖地にふつうに見られ，九州南部では常緑であるが，一般には地上部は冬に枯れる。つる状に伸びる地上部は実は葉であり，針金状の堅い葉柄が他物にからみついて伸長し，長さ数mに達することもある。羽片は薄い洋紙質で，2大羽片に2分し，それぞれの小羽片はさらに3～5裂した小羽片を互生する。各小羽片には明らかな頂裂片がある。裂片の縁には細かい鋸歯があり，胞子嚢群は裂片の縁に生じ，胞子嚢が2列に数個並んでいる。漢方では胞子を海金砂といい，淋疾に用いるが，その成分は明らかでない。⇒図別刷「シダ植物」 〈西田 誠〉

カニコウモリ ［蟹蝙蝠］ ㊫*Cacalia adenostyloides* Matsumura キク科の多年草。亜高山帯の針葉樹林の下に群生する。茎は高さ50～100 cm，3～4個の葉が互生する。葉はカニの甲羅に似た形で，縁にふぞろいの鋸歯があり，先は短い尾状，基部は心臓形になり，柄に翼がない。8～9月，茎頂に多数の頭状花を円錐状につける。頭状花は3～4個の管状花からなる。総包は筒状で，総包片は3個ある。痩果は長さ5 mm内外，白色の冠毛がある。本州，四国に分布し，日本特産である。

カニコウモリの仲間は，日本に10種ばかりある。頭花は管状花からなり，カニコウモリ以外は，5～8個の総包片をもつ。葉の形は五角形，三角状矛形，掌状中裂などのカエデ形，円形深裂のヤブレガサ形に分けられる。カニコウモリに似ているが総包片が5個のものを**オオカニコウモリ**，その小形を**ヒメコウモリソウ**という。葉が五角形になるものに**ミミコウモリ**があり，葉が三角形ないし五角形で葉腋にむかごのできるものを**タマブキ**という。葉が三角状矛形になり，総包片が6～8あるものに**ヨブスマソウ**があり，より小形で，総包の短いものを**コウモリソウ**という。葉が掌状に5～7裂し，カエデ形をなすものを**モミジガサ**，これに似ているが，葉脈が隆起して目立ち，根茎

を引くものをテバコモミジガサという。葉が円形に近く，深裂してヤブレガサ状になるものをタイミンガサという。〈佐竹義輔〉

カニツリグサ ［蟹釣草］ ㊫*Trisetum bifidum* Ohwi　イネ科の多年草。日本全土，中国，朝鮮の平地や丘陵地など日当りのよい斜面に群生する。茎は高さ40〜80cmぐらい，やや軟弱である。葉は線形で，両面にしばしば毛がある。5〜6月ごろ，長さ10〜20cmの円錐花序をつけ，上方が一方に傾き，淡緑または黄褐色で光沢がある。小穂は長さ6〜8mmぐらい，3〜5個の小花からなり，護えいの背面上方からよじれた長い芒がでる。基盤には短い毛の束がある。和名は，子どもが，この草の花序でサワガニを釣ることに由来する。〈大井次三郎〉

カニノツメ ㊫*Linderia bicolumnata*(Lloyd) Cunn.　担子菌類腹菌目アカカゴタケ科。カニのはさみに似た形をした高さ5〜6cmのキノコ。ハサミ上部の連絡部の内側に悪臭がある黒い粘液(胞子塊)をつける。この科でいちばんふつうの種である。日本特産。→カゴタケ　⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

カニバサボテン ⇨サボテン

カーネーション (英)carnation (仏)œillet des fleuristes (独)Gartennelke／㊫*Dianthus caryophyllus* L.　ナデシコ科の多年草。オランダセキチクともいう。南ヨーロッパならびに西アジア原産で，温室や花壇でつくられる最も代表的な草花である。現在のカーネーションは原種のカリオフィルスにセキチクなどが交雑され，改良されたものと考えられている。ヨーロッパでは2000年以前にギリシア人がつくっていた記録があり，10世紀はじめにフランスに入り，16世紀にはすでに多数の品種がつくられ，白色や赤色も現われた。日本には江戸時代の17世紀中ごろにオランダ人によってもたらされた。

茎は直立して高さ60〜90cmになり，じょうぶで節は太く，よく枝を出す。葉は対生し，線状で厚く，灰緑または青緑色，なめらかで上面に縦の溝がある。花は枝先に1ないし数花開き，美しく芳香がある。原種の花色は肉色であるが，白，黄，桃，緋，赤，紫，黒紅色など豊富で，絞りのものもある。花弁は元来5個であるが八重咲きがふつうである。がくは円筒形で先が5つに切れ，基部には鱗片状の包がある。雄しべは一重咲きのものは10個，八重咲きのものは不完全だが多数ある。雌しべの花柱は2つに分かれる。花の大きさも種類により大小があり，温室カーネーションには10cmに達する品種がある。種類は露地カーネーションに，四季咲き性のシャボー・カーネーション，アンファン・ド・ニース・カーネーション，マーガレット・カーネーションなどがあり，これらは多年性だが実生のほうが花が大きく，よくできるので，園芸上は一年草として扱う。また宿根性で寒さに強く，5〜6月に咲くグレナダン種などもあり，いずれも一度に多数の花をつけ，高さは30〜60cmぐらいである。温室カーネーションは大輪で四季咲き，品種はきわめて多く，緋赤色のコーラル，桃色や白色のピーターフィッシャー，および大輪のシム系などが多く栽培されている。

露地カーネーションは9月中〜下旬に種子をまき，冬は霜よけなどで保護して苗を仕立て，鉢植えにしたり，4月ごろ花壇に植える。グレナダンは花壇に秋まきしてそのまま越冬するが，4〜6月にまけば大株になり花がよく咲く。またよい株の芽をさし，苗をふやして植えるのもよい。さし芽は9月中旬から10月がよく活着する。温室カーネーションは1〜3月にさし芽をし，6月ごろ株間15〜20cmとして定植する。つぼみは1茎1つにへらして咲かせる。

アメリカのオハイオ州では，スカーレット・カーネーションを州花としている。また5月の第2日曜日には母の日のシンボルの花として用いられている。〈松岡清久〉

(俳)「和蘭石竹」「和蘭撫子」などともよばれ，ともに夏の季語。

カーネーション籐椅子ならして骨牌とる　かな女

カーネーション　温室用のシム系

カノコソウ

カノコソウ ［鹿子草，纈草］ ㊫*Valeriana fauriei* L.　オミナエシ科の多年草。湿った山地に生え，ストロンを出して繁殖する。茎は高さ30〜80cm，節部に白毛がある。葉は対生し，羽状に深く切れ，羽片にはあらい鋸歯がある。5〜7月，茎上に淡紅色の小花を集散状につける。花冠は細長い筒形で，片側はややふくれ，先が5裂する。雄しべは3個。果実に冠毛状のがくがある。日本，サハリン(樺太)，千島，朝鮮，中国東北部，台湾に分布する。和名は花序の様子を鹿の子絞りに見立ててつけられた。カノコソウに似ているものに，ツルカノコソウがある。花冠はやや小形で，雄しべは花弁に突出せず，花が終わると，茎の基部からストロンを出す性質がある。本州，四国，九州の山麓の林下に生える。〈佐竹義輔〉

〔薬用〕日本では，根茎を纈草根，吉草根といい，鎮経剤として使用している。ヨーロッパではセイヨウカノコソウ *V. officinalis* L. の根をワレリアナ根といい，利尿，鎮痛，通経に紀元前から使用していたが，現在よく使われている神経症状，たとえば，ヒステリー，てんかん，ノイローゼなどの治療に用いられたのは18世紀中期以後である。〈長沢元夫〉

(俳)春の季語。

濡れ草履脱ぎ棄てにけり纈草　かくを

カノコユリ ［鹿の子百合］ ⇨ユリ

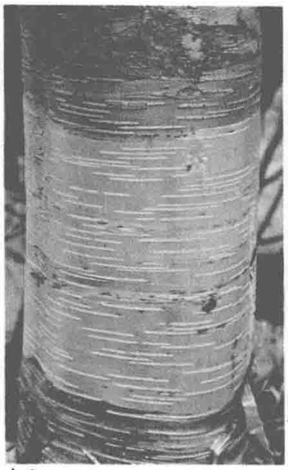
カノツメソウ ［蚊の爪草］ ㊫*Spuriopimpinella calycina* Kitagawa　セリ科の多年草。茎は高さ80cm，分枝し，無毛。葉は互生し，根葉および下部の茎葉は有柄，2回3出複生，小葉は卵形で先はとがり，縁に鋸歯がある。上部の葉は3小葉よりなり，小葉は披針形で先はとがる。複散形花序は茎および枝の先に生じ，散柄は少数で長く，小散柄も多くはない。花は小形で白く，秋に開花する。果実は卵形で無毛，分果の脈は細く，油腺は多数ある。がく歯は三角形で直立し，花柱は細くて反曲する。北海道，本州，四国，九州の山地に生じる。〈籾山泰一〉

カバ kava／㊫*Piper methysticum* Forst.　コショウ科の多年草。ポリネシアの原産で，茎は

カノツメソウ

花

カバ　根を砕き，水を加えて飲料をつくるカバの儀式(西サモアのアピア)



↑1　4↓　↑2　↑3　↑7　↑8　9↓

カバノキ　〔樹皮〕1.シラカバ　2.ダケカンバ　3.ヤエガワカンバ　〔花〕　4.シラカバ　5.ウラジロカンバ　6.オノオレ〔果実〕7.ウダイカンバ　8.ヨグソミネバリ　9.ダケカンバ

↑5　6→

直立するか少しはう性質がある。葉はコショウと似ているが，やや薄く，ハート形である。花には花弁がなく，葉腋に多数集まって咲く。根は塊形で，刺激性の苦味がある。その成分はカワイン **kawain** その他のアルカロイドや配糖体で，鎮静効果があり，またポリネシア民族独特の嗜好性飲料をつくるのに用いられる。この飲料は，本種の根を短く切って乾燥したものを石でたたいて砕き，これを木の鉢に入れ水を加えてつくる，どろどろした黄土色の液である。トンガではこれをカバ（「苦い」の意味）とよび，フィジーではヤコナ，タヒチではアバ，ハワイではカワカワというが，タヒチ，ハワイでは今は飲まれていない。

カバは，元来，宗教的な行事として独特の作法やつくり方があり，特別の祝典や会合の際に多くつくられた。サモア，トンガ，フィジーでは，乾燥させたカバの根を選ばれた青年がかみ砕き，村娘が水で調製するなど，特別な儀式によってつくられた。

〈佐藤正己〉

カバノキ　[樺]　カバノキ科のシラカバ属 *Betula* に含まれる植物の総称。古く日本でカンバ，カバと称するものはシラカバのことである。落葉高木または低木で，樹皮は平滑で横に長い皮目がある。葉は互生し，ふつう卵形で縁に鋸歯がある。雌雄同株。雄花穂は前年の秋から枝につき，早春に開花して枝先に垂れ下がる。果穂は直立または垂れ下がり，堅果は両側に翼があり，3裂した鱗片とともに軸より脱落する。この類は一般に陽性で，山火事や森林を伐採したあとの裸地からいっせいに生えることが多い。北半球の温帯から亜寒帯に約40種あり，日本では温帯林から亜寒帯林にかけて約12種が分布する。

シラカバ（シラカンバ）は北海道から本州中部の山地に分布し，高原のシンボルとして親しまれている。樹皮は若木では黄褐色であるが，後に純白色となり，紙のように薄くよくはげる。樹皮がきれいなので，山小屋や喫茶店などで，皮付きの丸木のまま柱などの建築材にしている。また細工物にもよく使われる。皮つきの枝は生乾きでもよく燃えるので，たきつけ，たいまつなどにする。**ダケカンバ**は，シラカバ帯より上に分布し，シラカバに似ているのでよく混同される。ダケカンバは葉の側脈が8～12対で果穂は上を向き，樹皮が帯褐白色であるが，シラカバは側脈が6～7対で果穂が垂れ下がるので区別できる。**ウダイカンバ**（サイハダカンバ）は本州の中部以北に分布し，樹高25m，径1mに達する大木で，葉も長さ8～15cm あって大きい。この樹皮はよく燃え，鵜飼のかがり火に使われるので，「鵜松明カンバ」を略してウダイカンバという。

本州中部以北には**ヤエガワカンバ**，**オノオレ**が分布する。ヤエガワカンバは，樹皮が灰褐色で厚く，あらく割れて幾重にもはげる。オノオレは材質がひじょうに堅いので，木を切るとき，斧が折れるほどであるといわれる。**ヨグソミネバリ**（**ミズメ**，**アズサ**）は山地に生え，枝を傷つけるとサロメチールの香りがするのでオノオレと見分けられるが，昔は，これをいやな臭いと感じたらしく，名は夜糞の臭いのするミネバリという意味でつけられた。東北から近畿の山地に分布する**ウラジロカンバ**にもこの香りがある。葉の裏が白いのでこの名があるが，円柱形の果穂を猫の尾に見たててネコシデともよばれる。**ジゾウカンバ**は卵球形の大形の果穂をつける。秩父の山の中で白井光太郎が発見したとき，かたわらに石地蔵があったので，この名がつけられた。俗にサクラ材としているものにはカバノキの材もふくまれ，建築，家具，器具などに用いられ，またパルプ用材とする。

〈小林義雄〉

【薬用】この類の材を乾留して得るタールはクレゾール，クレオソート，グアヤコールなどからなるので，リウマチ，痛風，皮膚病の治療薬として外用する。ヨーロッパではシダレカンバ *B. pendula* Roth の葉を，昔から重要な利尿剤として煎じて用いる。葉にはサポニンと精油が含まれている。

〈長沢元夫〉

カバノキ科　―か　㊫*Betulaceae*　双子葉植物離弁花類。落葉高木または低木。葉は単葉で互生し，縁に鋸歯がある。雌雄同株。早春に開花するものが多く，多くは尾状花序をなす。雄花穂は長く下垂し，鱗片の内側に1～3個ずつ雄花をつけ，花被は2～4裂し，または花被はなく，2～5個の雄しべがある。雌花穂は直立または下垂し，雌花は花被がないか，または子房を包み，2個の長い花柱がある。果実は堅果で翼があるか，またはない。主として北半球に分布し，世界に7属約100種が知られ，日本にはカバノキ属，ハンノキ属，クマシデ属，ハシバミ属，アサダ属など約35種が分布する。建築，器具，パルプ，薪炭などの材に利用され，ハシバミ属の果実は食用となる。

〈小林義雄〉

花盤　かばん　花托の部分が肉質になったり多少隆起したもの。雌しべのまわりにある蜜腺が集まって盤状になったものもいう。⇨花

花被　かひ　葉が変形した花の一部で雄しべの外側に位置し，種子をつくるためにどうしても必要なものではないが，雄しべや雌しべを保護し，花の存在を示すのに役立っている。マツ，モミ，ヤナギ，ドクダミの類の花には花被がない。花被はふつう内外2層に分かれ，外側のものを外花被，内側のものを内花被とよんでいる。内花被は大形で色彩をおびていることが多く，**花冠**とよばれ，

外花被はがくとよばれる。内花被片を花弁とよぶとき，外花被片はがく片とよぶ。→花〈岩波洋造〉

果皮 かひ ⇨果実

カビ ［黴］ しばしば菌類を分けてカビ類とキノコ類とするが，学問的には全く不合理である。本来，カビ類とは，アオカビ，コウジカビ，ケカビなどのように，温暖多湿の季節にいわゆる「かびる」現象を起こす微生物をさすもので，その体は菌糸という糸状の細胞体からなっている。キノコ類とは，マツタケ，シイタケなどのように，その生活の特定の時期に明瞭な形をした子実体，すなわち「きのこ」を形成するものをさしてよんでいる。しかし研究が進められた結果，キノコ類を特殊な方法で培養しておくと，カビと区別できない場合があり，逆にカビ類のなかにもその大きさは小さいが，キノコ類の子実体と全く同様の子実体を形成するものが知られてきた。したがってカビ類というのはあくまでも菌類の外見的な形態によってつけられた一般的な呼称であって，むしろ**糸状菌類**というほうが適切である。

菌類は分類的には次のように分けられる。藻菌類，270属1500種。子嚢菌類，1850属1万5500種。担子菌類，550属1万5000種。不完全菌類，1450属1万5000種。その他を含めて合計，4400属5万種。この中でキノコの形成の明らかなものは子嚢菌類の一部と担子菌類の大部分とであり，残りはすべてカビ類として取り扱われることになるので，カビ類の種類は，どんなに少なくても3万種をくだらないものと考えねばならない。

〔形態〕大部分のカビ類は，顕微鏡で見ると，細胞が細長くなり，しかも縦につながって糸のような形をしている。これを**菌糸**という。少数のものは終生単細胞で終わることも知られている。いずれも明瞭な細胞膜をもっており，核は単核のもの，2核のもの，多核のものがあり，若干のもの，とくに藻菌類のものでは複雑な形の全菌体が隔壁を欠いた多核の単細胞体となっている。

〔生殖〕いわゆる胞子を形成して無性的に繁殖する。胞子にはいろいろの種類がある。水生のものは遊走子嚢という嚢内で形成され，成熟後鞭毛をもって泳ぎだす遊走子になる。胞子嚢内に生じ，後に分散する胞子嚢胞子，菌糸の先端や分枝上に生じる分生子，菌糸の一部がそのまま分かれて生じる体胞子，細胞から芽を出してできる出芽胞子などいろいろである。

有性生殖にもいろいろの型がある。藻菌類では泳ぐ細胞と細胞とが合着する配偶子接合，一方が嚢内にとどまって他の運動性の細胞と合着する卵子接合，卵を有する生卵器と精子を有する造精器とが直接についたり，菌糸の一部にできた配偶子嚢が互いについて接合子を生じる配偶子嚢接合などの段階が見られる。子嚢菌類では，性の異なる菌糸と菌糸とが合着して子嚢を生じ，有性生殖を完結する。また担子菌類では，相対する性の菌糸が遭遇してから2核の細胞を生じ，それが生長してから最後に担子基を生じて有性生殖を完結する。子嚢菌類のうちには子嚢を生じる場合，とくに発達した子実体を形成するものが多く，それにはアカパンカビの子実体のように針の頭ほどの小さなものから，オオチャワンタケのそれのように握りこぶし大の大きさなものまでいろいろの段階の大きさのものが見られる。つまりアカパンカビにもキノコを生じるといい得るのである。

〔生理〕カビ類には菌糸が褐色または黒色になるもの，黄，緑，紅などいろいろの胞子を生じるもの，また黄色その他の著しい色の物質を体外に出すものなどがあるが，これらの色素の中には，葉緑素のように光合成に関与するものは全くない。したがって，カビ類には太陽光線のエネルギーを利用して無機の炭酸化合物から有機物を形成することができないので，その生活生長のための物質をすでに形成されている有機物に仰がねばならない。そのために動物，植物，または他の菌類に寄生したり，他の生物の死んだ体や排泄物に腐生（死物寄生）したりする。そしてたんぱく質，セルロース，でんぷんのような大きな分子の物質はしだいに分解され，生活のエネルギー源に当てられる。その分解はいわゆる酵素という物質の働きによって行なわれるが，それらの酵素の種類はカビの種類によって必ずしも同一でないので，利用される物質は一様ではない。

天然の世界ではきわめて複雑な物質の転換が行なわれている。たとえば米のでんぷんにコウジカビが働けば糖を生じ，その糖にコウボキンが働けばアルコールを生じ，そのアルコールに酢酸菌が働けば酢酸を生じるというような物質の変化がつぎつぎに起こる。生化学の研究にいろいろのカビ類が取り扱われているのは，実はこのような現象が研究の対象になっているもので，今後ともカビ類はこれらの研究分野に対して重要な意義をもっている。

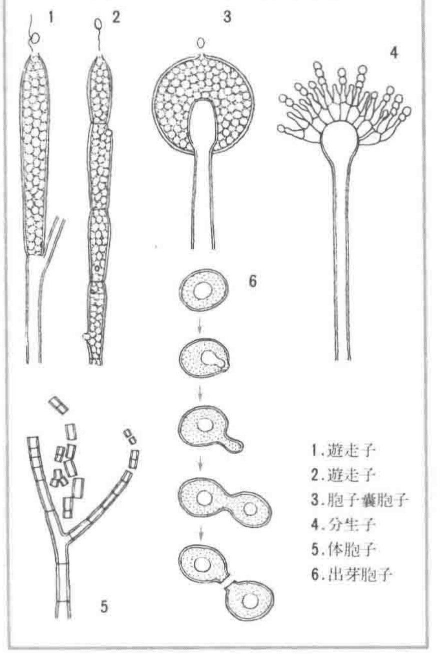
〔生態〕日常生活で最もよく知られているカビは，餅などの食品や靴などの皮製品に生える数種のものや，酒，みそなどの製造に必要なコウジカビ，コウボキンなどで，あまり多くの種類はないように考えられている。しかし天然においてのカビ類の分布を探ってみると，空中，水中，土壌中，海水中と，有機物の存在するところにあまねく生活していることがわかる。とくに土壌はその無限の宝庫というべきで，一握りの土壌から十数種のカビを分離することも可能なことがある。

また寄生生活をするものとしては，イネにつくイモチビョウキン，ムギにつくサビビョウキンのように作物の病原になるもの，ミズムシキン，タムシキンのように人体の病原をなすもののほかに，いろいろの植物や動物の生きている体につくものが知られているばかりでなく，他の菌類に寄生するものもある。寄生生活には寄主体に奇形を起こさせたり，寄主を取り殺すような激しい働きのものもあれば，寄主とともに生活しているような共生に近いものもある。

〔高等植物寄生菌〕高等植物の生体に寄生するカビとしては，サビビョウキン，クロボキン，ウドンコビョウキンなどが種類も多く，広く知られている。いわゆるサルノコシカケ類のようなキノコを生じるものはいろいろの木に生じるが，ロクショウグサレキンなどは材を緑青色にするカビとして有名である。

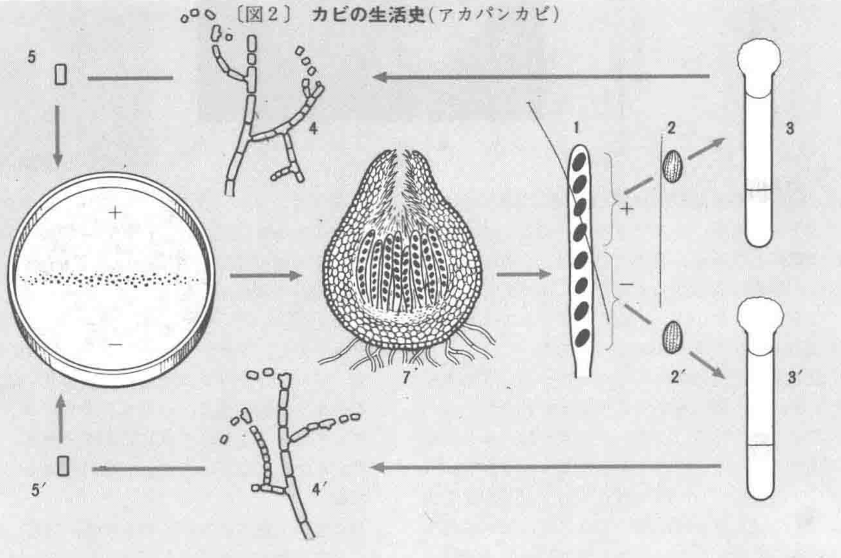
〔高等動物寄生菌〕人体や鳥獣につくカビにもいろいろある。カンジダ症やアスペルギルス症など

〔図1〕カビの胞子のいろいろ



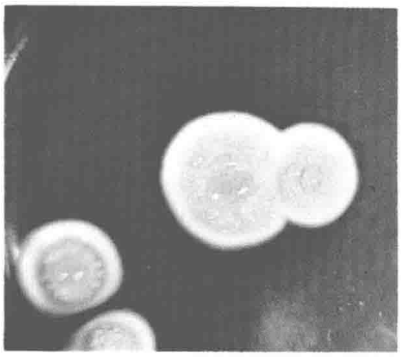
1.遊走子
2.遊走子
3.胞子嚢胞子
4.分生子
5.体胞子
6.出芽胞子

〔図2〕 カビの生活史（アカパンカビ）

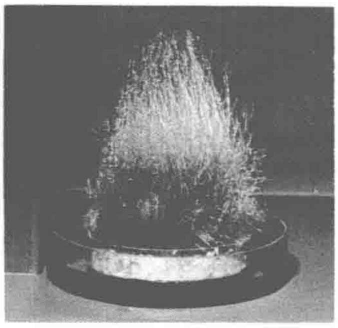


1.被子器の中にできた棍棒形の子嚢。8個の子嚢胞子ができる。このうち，4個を＋とすると，他の4個は−となる
2.2′.＋の子嚢胞子と−の子嚢胞子
3.3′.＋−それぞれ1個を純粋培養する
4.4′.純粋培養したものに生じた分生子
5.5′.＋−それぞれ1個の分生子
6.＋−両者を混合培養する。両菌糸が合着すると被子器を生じるようになる（まん中の黒点群）
7.被子器の縦断面。中に多数の子嚢が見られる

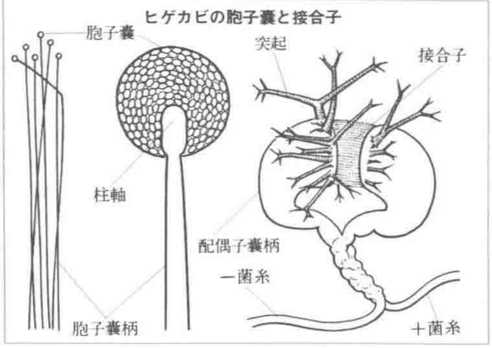
カ　ビ

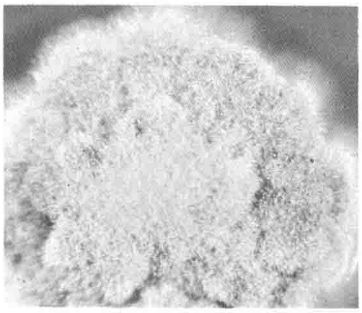


アオカビ　ペニシリン製造に使うクリソゲヌム種

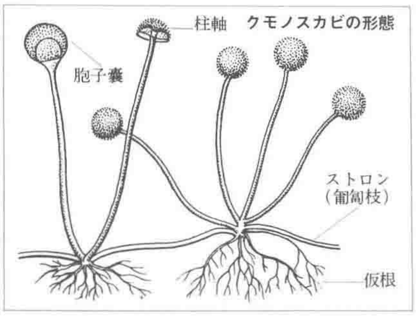


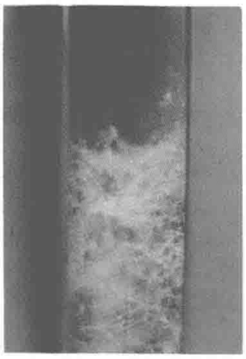
ヒゲカビ　シャーレ上に立ち上がった菌糸



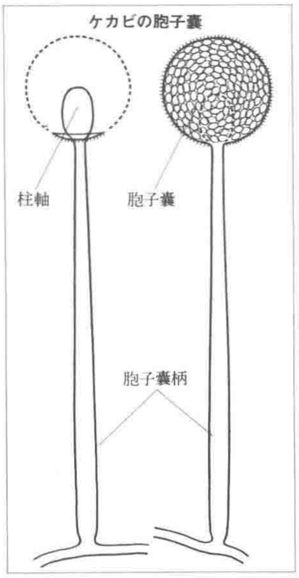


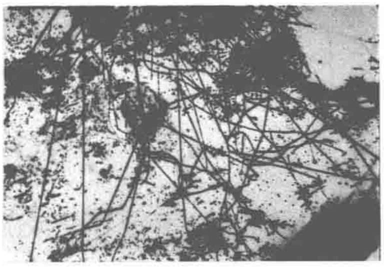
コウジカビ　右は分生子の顕微鏡写真



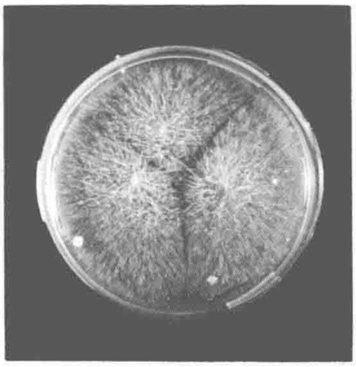


アカパンカビ　試験管内での培養

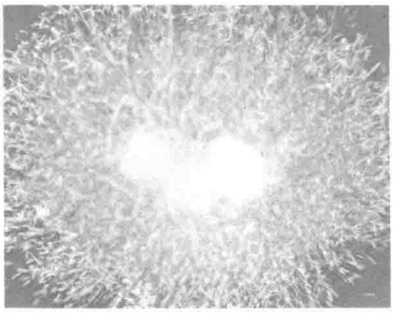


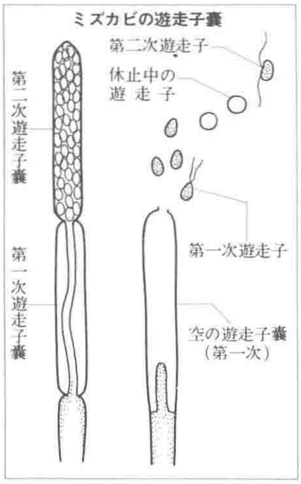


クモノスカビ　分枝の多い菌糸



ケカビ　菌糸は毛のように立ち上がる





ミズカビ　円筒形で不規則に分枝する菌糸

は，罹病すると結核症に似た病気になる。またブラストミセス症，ヒストプラズマ症は，人がかかれば難症となるが，日本ではほとんど知られていない。体表に寄生するものには，みずむしの原因になるトリコフィトン，たむしやしらくもの原因になるミクロスポールムなどがある。

〔虫生菌類〕昆虫類につくカビのうち，冬虫夏草とよばれる一群はキノコをつくるが，ラブールベニアは甲虫の体表につき，ハエカビはハエの成虫に寄生する。カイコのオシャリビョウキンというカビは幼虫について取り殺してしまう害菌である。またユスリカの幼虫，ボウフラ，ブユの幼虫の腸内に寄生するトリコマイセス類という特殊なカビも知られている。

〔微小動物寄生菌〕線虫（ネマトーダ），アメーバ，輪虫などの微小な動物をそれぞれ捕捉するという特殊な生態をもつカビもある。線虫捕捉菌の一種アルスロボトリスなどは，ふつうの寒天培養基上でもよく生えるが，いったん線虫に会うと網のような捕捉器官をつくって，線虫をとらえ，それを殺して養分を吸収する。

〔菌生菌〕いろいろの菌類に寄生するもので，フタマタカビ，タケハリカビ，スコプラリオプシス，バーティシリウムなどは，生きているひだをもつキノコ類に生え，ハリサシカビ，エダカビ，ディスピーラなどはケカビ類の上に生え，オルピディオプシスなどはミズカビ類の菌糸の中に寄生する。

〔水生菌〕水中に生活するカビ類には，ミズカビ，ワタカビ，カワリミズカビなどのように，胞子が嚢内に生じ，成熟後，鞭毛で水中を泳いで適当な基質に達し，そこで着生して菌糸を生じるものがある。これらはアサの実，するめなどのえさを用いて釣り出すことができる。また淡水生の藻類，たとえばアオミドロ，ホシミドロ，ミカヅキモなどの糸状藻やケイソウ類，チリモ類などに寄生するものもある。単細胞の水生菌には池の水面に落ちたマツの花粉などに好んでつくものもある。さらに渓流の落葉に好んで生えるもので碇型やテトラポッド型の胞子をつくる水生不完全菌と称される一群のカビがある。谷川のせせらぎの隅などに浮かぶ泡をとってきて見ると，これらの仲間の特徴ある胞子が見いだされる。

〔海生菌〕海の中の菌類については近年研究が盛んになってきた。アサクサノリをはじめ，褐藻類のいろいろな種類の藻体に寄生するもの，海水中に浸っている木材などに生えるものなどいろいろある。これらもまた遊走子をもっていたり，突起のある胞子をもっているものが多い。

〔糞生菌〕動物，とくに草食動物の糞を収集して観察すると，いろいろな菌類が現われる。ミズタ

マカビまたはマグソカビとよばれるものは，新鮮な馬糞によく現われることがある。これは径口的にウマその他の草食動物の腸内に入ってから出てくるもので，ケカビ目のものでありながら胞子嚢を明るいほうに飛ばす仕掛けをもってる。糞はカビに対する栄養分に富んでいるので，ケカビの類などはすぐに生えてくる。これらのカビがひとわたり繁殖し終わると，ケタマカビ *Chaetomium* やソルダリアなど，小さな子実体をつくるものが発生する。ミズタマカビなどを除いて，糞生菌は当然土壌菌と考えてよい。

〔土壌菌〕土壌菌の全般については，目下のところあまりにも未知の問題が多い。しかし土壌はカビ類にとっては暖い生活の場であって，無数の種類が互いにもちつもたれつ，またあるときには争ったり競ったりして生活している。

〔温度との関係〕常識的にカビ類は温暖多湿を好むとされ，30°Cぐらいが最適温とされるが，なかには5〜8°Cの冷蔵庫内の肉類に最もよく発生するハリエダケカビや，アオカビの一種で45〜53°Cのところにのみ生長するものなどがある。

〔カビ類の防除〕カビ類は種類が多く，すべてのものに共通して適当な防除の方法はない。原理的には胞子などに接触するのを遮断すること，温度，水分，栄養分などを生育に不適当な状態に保つこと，徹底して殺菌することなどが考えられる。

食品の場合には人畜に無害であることがとくにきびしく要求される。その結果，乾燥，塩蔵，砂糖漬け，冷蔵，冷凍，かん詰，びん詰などが用いられる。

衣類については，よごれのようなカビに対する栄養源となるものを除去することが第一であろう。次いで湿気を防ぐのがよい。薬剤による殺菌はきわめて有効であるが，人畜に対して危険なものもあるので，その使用には注意が必要である。
→菌類 →キノコ 〈印東弘玄〉

(俳)夏の季語。
旅人の我につる蚊帳黴臭し　　月斗

カブ [蕪，蕪菁] ㊫*Brassica rapa* L. アブラナ科の一，二年草。別名カブラ，カブナ，スズナ。ヨーロッパ原産。日本へは中国から渡来したとされ，古代からの重要な野菜である。また大形の品種は家畜の飼料とされる。根の大きさや形は品種によって異なり，色も多くは白であるが，外皮だけ紫赤のもの，内部まで紫赤のものまでがある。葉はふつう長楕円形であるが，倒卵形，披針形，ときには大根葉状に羽裂するものもあり，春，黄色の十字形花を多数つける。また根が紫赤色のものに津田，伊予緋などがあり，これらを赤カブという。なおほかに，日本で赤カブと称するものに食用ビートや，西洋ハツカダイコンの根部が赤いもの（ラディッシュ*）などがある。また，すぐき漬けに用いる酢茎菜もカブの一品種である。カブの栽培はおよそダイコンに準じるが，晩夏に播き，晩秋から初冬に収穫されるものが多い。小カブは周年栽培される。〈藤井健雄〉

〔調理〕ビタミンCを含むが，他の栄養素はとるに足らない。生では漬け物や酢の物（花かぶ）などにするが，京都の名産千枚漬にも用いられている。和風では椀種，蒸し物，煮物，洋風ではサラダ，クリーム煮，肉詰め，バター炒め，中華風ではスープ，煮物，炒め物などにする。〈松元文子〉

(俳)「蕪」「蕪菁」「かぶな」「すずな」はともに冬の季語。
降るものに根をそゝぎたる蕪かな　　千代女

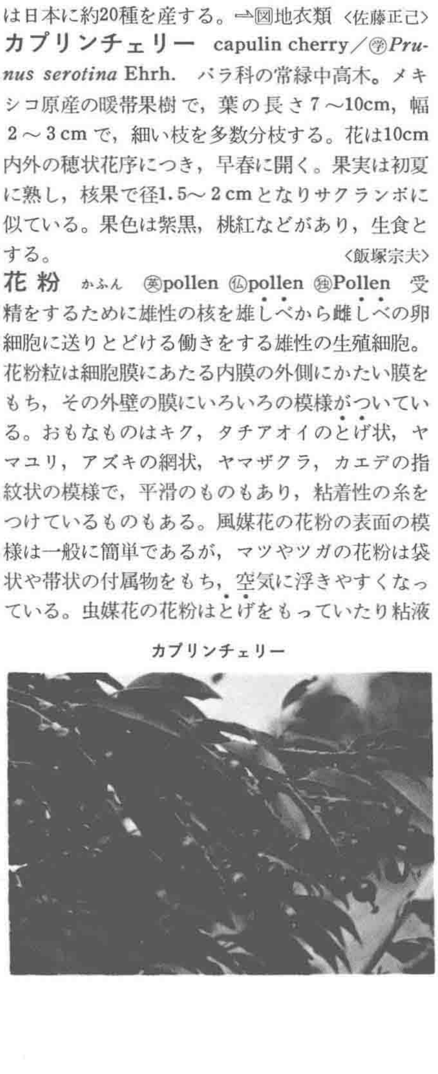
カブ 〈上〉葉と根菜 〈右〉花

カブトゴケ ㊫*Lobaria pulmonaria* Hoffm. 地衣類ヨロイゴケ科の一種。北半球の寒帯に広く分布し，シカの角のように分岐した裂片からなる地衣で，白色の粉芽があるのでコナカブトゴケともいう。日本に産するのは粉芽も裂芽もないナメラカカブトゴケ *L. orientalis* Yoshim. や，裂芽があって粉芽のないテリハカブトゴケ *L. meridionalis* Vain.，粉芽も裂芽もなく辺縁が丸みをおび薄手のウスバカブトゴケ *L. linita* Rabh. などで，樹皮上に生ずる。形はよく似ているが，体内に藍藻類を含むものにカブトゴケモドキ *L. kurokawae* Yoshim. やチヂレカブトゴケモドキ *L. retigera* Trev. などがある。

シカの角状に分岐しないで全体が丸みをおびた地衣体をもつものには，ヤマトエビラゴケ *L. adscripturiens* Hue やカラフトエビラゴケ *L. quercizans* Michx. などがある。カブトゴケ属は日本に約20種を産する。⇒図地衣類 〈佐藤正己〉

カプリンチェリー capulin cherry／㊫*Prunus serotina* Ehrh. バラ科の常緑中高木。メキシコ原産の暖帯果樹で，葉の長さ7〜10cm，幅2〜3cmで，細い枝を多数分枝する。花は10cm内外の穂状花序につき，早春に開く。果実は初夏に熟し，核果で径1.5〜2cmとなりサクランボに似ている。果色は紫黒，桃紅などがあり，生食とする。〈飯塚宗夫〉

花粉 かふん (英)pollen (仏)pollen (独)Pollen 受精をするために雄性の核を雄しべから雌しべの卵細胞に送りとどける働きをする雄性の生殖細胞。花粉粒は細胞膜にあたる内膜の外側にかたい膜をもち，その外壁の膜にいろいろの模様がついている。おもなものはキク，タチアオイのとげ状，ヤマユリ，アズキの網状，ヤマザクラ，カエデの指紋状の模様で，平滑のものもあり，粘着性の糸をつけているものもある。風媒花の花粉の表面の模様は一般に簡単であるが，マツやツガの花粉は袋状や帯状の付属物をもち，空気に浮きやすくなっている。虫媒花の花粉はとげをもっていたり粘液がついていたりして，虫の体に付着しやすくなっている。外形は球状や楕円状のものが多いが，扁平，三角，四角，五角，六角，棒状のものもあり，まれにひも状のものもある。

カプリンチェリー


ふつうの花粉は1粒ずつ独立して葯から出てくるが，ツツジやガマの類の花粉は4粒ずつ集まった4集粒花粉，ネムノキの花粉は16個集まった多集粒花粉，ガガイモやランの花粉はさらに多数の花粉が集まった花粉塊として葯から出てくる。

一粒の花粉の大きさは，大きなもの（カボチャやオシロイバナ）は直径が100ミクロン以上あるが，ふつうは30〜50ミクロンであり，ワスレナグサ，オジギソウの花粉のように10ミクロン以下のものもある。色は淡黄色，黄色，黄褐色のものが多いが，紫色や青色の花粉もある。これらの色は花粉の外壁についている粘性物質の中に含まれている色素の色である。外壁が部分的に欠けたり薄くなったりすることによって発芽口を形成している。発芽口はそこから花粉管が出るために用意されているもので，円形，長円形のものが多く，一つの花粉に1〜3個のものが多いが，200個以上の発芽口をもつ花粉もあり，発芽口をもたない花粉もある。

大きさ，形，模様，発芽口の数や位置などを詳しく調べると，花を見なくても何の花の花粉であるかを知ることができる。古い土の中に埋れている花粉の数や種類を調べることによって，過去の植物の分布の状態や気候の変化を調べる仕事を**花粉分析**という。花粉にはたんぱく質，アミノ酸，ビタミン，糖などが多量に含まれているから，これらの成分を食品や薬品に利用する研究が進んでいるし，一方，花粉がしばしば**花粉病**の原因となるために，空気中の花粉の研究が近年急速に盛んになってきた。⇒図受粉 〈岩波洋造〉

花粉管 かふんかん 花粉が雄性の生殖核を柱頭から子房中の胚珠に運ぶためにのばす管。花粉から花粉管が出ることを花粉の発芽という。花粉管は最先端で膜合成されることによって加付伸長を行なう。花粉を人工培養することによっても花粉管を見ることができる。培養基上に柱頭や花柱の切片を置き，周囲に花粉をまいて置くと，花粉管はそれに向かって伸びてゆく。→花粉 〈岩波洋造〉

花粉分析 かふんぶんせき 土の中にある花粉の種類や数を調べて，過去の植生や気候の変化を推測する仕事。風媒花は大量の花粉を空気中に放出するが，大部分のものは地上に落下し，長い年月の後には地中に埋もれる。花粉の外壁は化学的に

ガーベラ　大輪のファンウィック系

安定しているため，分解されずにいつまでも土中に残っている。→花粉　〈岩波洋造〉

花柄　かへい　花をささえる小さな柄（枝）で花梗ともいう。花柄を数個以上つけた枝を花茎とよんでいる。⇨花

ガーベラ　㊫*Gerbera*　キク科の多年草。植物学上はガーベラ属をさし，アジア，アフリカの温帯および熱帯地方に多くの種を産し，日本に自生するセンボンヤリもその一種である。一般には南アフリカ原産の一種，*G. jamesonii* Bolus. をさし，花壇や切り花用に栽培され，日本には明治末年に渡来した。葉はすべて根生し，タンポポに似て羽状に切れ込み，上面は深緑色で無毛，下面には綿毛がある。葉柄は長さ15～20cm，葉身は15～25cm ぐらい。タンポポと同様，地ぎわから花茎を伸ばし，その先に径10cm ほどの1頭状花をつける。ふつう舌状花が周辺に1～2列放射状に並び，中心部は短い筒状花からなるが，改良されたものでは中心部にも舌状花をもつ，いわゆる八重咲きがある。花色は赤色のほか，朱，黄，白，桃色などがある。花期は5～11月。

🌱日当りと水はけの良いところを好むが，連作をきらうので，2，3年めに株分けをして場所をかえるとよい。株分けは春が好適。暖地では戸外で越冬するが，寒い地方では芽の部分が凍らない程度に防寒する。近年オランダから輸入された大輪のファンウィック系は，ふつう種子から栽培される。種子は短命なのでとりまきにする。〈松岡清久〉

(俳)夏の季語。

　ガーベラの炎だつなり海を見たし　　楸邨

花弁　かべん　花びらともいい，花被の内側の内花被が大形になり，色彩をおびて美しくなったもの。花弁が集まって花冠を形成する。⇨花冠

花木　かぼく　美しい花や枝葉を観賞するために植えられる樹木。観賞の目的によって，花物，実物，葉物などに分けられる。⇨植木

カボス　㊫*Citrus sphaerocarpa* hort. ex Tanaka　ミカン科の常緑小高木。果実は瓤嚢数8～10からなり，多胚性の種子30粒内外を含む。9～10月ごろに収穫され，食酢用として珍重される。芳香があり，風味にすぐれ，日本料理によく調和する。平均14～15°C の地方に適し，大分県下に多く栽培されている。　〈飯塚宗夫〉

カボチャ　［南瓜］　(英)pumpkin, gourd　(仏)courge　(独)Kürbis　ウリ科の一年草。別名トウナス，ナンキン，ボウブラ。ふつう食用のカボチャは日本カボチャ *Cucurbita moschata* Duch. 西洋カボチャ *C. maxima* Duch. そうめんカボチャ *C. pepo* L. の3系統に分けられるが，最近では *C. mixta* Pang を加える人もある。つる性植物であるが品種によっては叢生し，ほとんどつるを生じないものもある。一般に単性花であるが，まれに両性花。花は夏に咲き，黄色で，花冠は5裂する。原産地は北アメリカ南部，中央アメリカ，南アメリカ北部であるとされ，そうめんカボチャは，前7000～前5500年前のメキシコ地方の遺跡から見いだされている。

　以上の4種は，一般にははっきり区別されて取り扱われておらず，英名 pumpkin, gourd も全般をさすものである。英米では主として利用上から区別されている。pumpkin の熟果は飼料，パイ，有香用，summer squash の未熟果はベーク用，winter squash の熟果は飼料，パイ，料理用，cushaw の熟果は飼料，ベーク用，harrow の熟果はベーク，ボイル，シチュー用とされる。

　日本カボチャは果柄は五角で，果柄と果実の接着部分が広がり，すなわち座がある。西洋カボチャは果柄は丸くて座がない。そうめんカボチャは果柄は五角で座がない。*C. mixta* Pang は果柄は五角で座がなく，この部分が肥大して，いぼ状にコルク化する。しかし必ずしも植物学的に独立した種でもなく，互いに交雑可能である。日本への渡来は，日本カボチャが約300年前で，古くから一般化されて重要野菜となった。西洋カボチャは明治維新に渡来し，北海道，東北，その他の山間部などで栽培され，近来は一般地帯でも早出しに用いられるようになった。そうめんカボチャは西洋カボチャと同時期に渡来したが，一部飼料用に栽培されるほかはあまり用いられていない。日本カボチャは各地に在来の系統もあるが，主要品種としてはシロカワ（白皮），クロカワ（黒皮），キクザ（菊座），チリメン（縮緬）などがあり，西洋カボチャにはホウコウアオカワ（芳香青皮，別名東京という），ウツギ（打木），クリカボチャなどがあり，さらにクリカボチャには多くの系統がある。

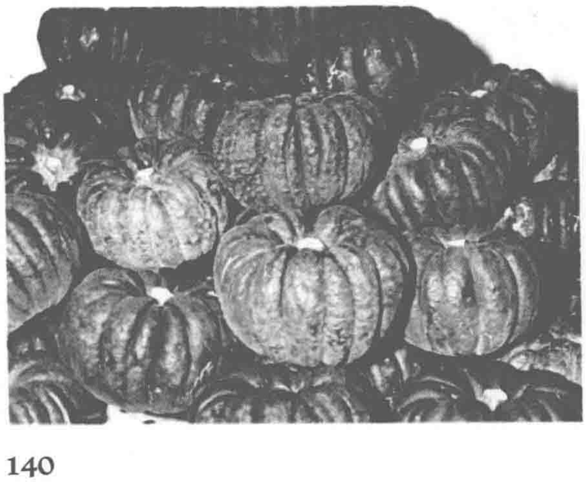
🌱強健で，致命的な病虫害も比較的に少なく，栽培は容易。直接畑に種子をまく場合もあるが，日本カボチャはあまりおそくなると雌花が出ず，西洋カボチャは涼しいところでないとウイルス病，うどんこ病が多発することがある。一般には40～50日間温床で苗を育て，霜がなくなってから畑に植えだす。また少し早く植えだし，ビニルなどのトンネルやテントをかけて早出しを計画することも多い。株間が広い場合はつるは放任してもよいが，あまりつるが重なるようだと結果が悪くなるので，狭い場合は株間に応じて整枝する。初期の花は人工交配を行なうと結果が確実になる。人工交配はなるべく早朝に行ない，雨の場合でも前日から花に雨よけをかけておくとよく結果する。とくに早まきをすると，雌花だけが咲いて雄花が咲かない場合がおこるが，日本カボチャでは α-ナフタリン酢酸カリの200倍液，西洋カボチャでは2,4-Dの2万～3万倍液を開花時に柱頭に塗って単為結果させる。この植物生長ホルモンを利用した方法は世界で最も早く日本で実用化された。発育が旺盛すぎる場合は着果がきわめて悪くなるので，とくに窒素肥料は控えめとする。元肥を少なくし，発育状態によって追肥の窒素肥料を加減するとよい。　〈藤井健雄〉

［調理］7～8月が最盛期。未熟な物を漬け物にするほかは，煮物（含め煮，丸煮して肉詰めなど），蒸し物（あんかけ），揚げ物（てんぷら，フライ），裏ごしスープ，ジャムなどにする。種子はコワズ（瓜子）といい，中国料理に用いる。夏野菜として重要なビタミンAの供給源でカロリーも高い。酵素としては活性の強いアスコルビン酸オキシダーゼを有するのが特徴である。種子はたんぱく質，脂肪に富み，とくに脂肪は約34％もあり，乾燥品も市販されている。　〈三浦　洋〉

(俳)秋の季語。

　我が南瓜ひき臼程になりにけり　　虚子

カポックノキ　kapok tree／㊫*Ceiba pentandra* Gaertn.　パンヤ科の落葉高木。誤ってパンヤノキともいう。東南アジアの熱帯地方に自生し，また栽培もされる。幹は直立し，大きなとげを生ずる。枝を水平に開出するので，横木のたくさんついた電信柱のような姿になり，よく目だつ木である。葉は7または9枚の小葉片からなる掌状複葉で，各小葉片は長楕円状で両端がとがり，長さ5～7 cm。花は5枚の白色の花弁が



カボチャ
〈左〉日本カボチャ　〈下〉西洋カボチャ
〈右下〉ソウメンカボチャ　〈右〉ナッツ
（日本カボチャの種子）

あり，平開しない。雄しべは5本で基部は癒着し，葯は丁字形となる。雌しべは1本で，雄しべとほぼ同長，柱頭は浅く5裂し，子房は球形で無毛，内は5室に分かれる。果実は革質の蒴果で，両端のとがった長楕円体状になり，長さ12cm，幅5cm内外。成熟すると枝に垂下し，頂部から縦に5裂して，内から綿毛で密におおわれた多数の種子をあふれ出させる。

種子を包む綿毛状の繊維がカボックとよばれ，またパンヤともいわれる。いずれもマレー語から由来した名である。この繊維は弱いので紡績用には不適当であるが，きわめて軽く，弾力性に富むので，ふとんやクッションなどの詰め物として利用され，また印肉の基材ともなる。比重が軽く浮力が大きいので，救命用具の詰め物にされる。種子は20～25%の油脂を含み，これをしぼって得られるカボック油は油脂として利用される。材は軽く，丸木舟や茶箱などをつくったりするが，あまり耐久力はない。

カボックノキと同科別属の**インドワタノキ** *Bombax malabaricum* DC. は，**ワタノキ**または**キワタノキ**ともよばれ，**パンヤノキ**とよぶこともあり，和名は混乱している。この種はインドからインドネシアを経て，オーストラリアまで分布する。樹皮はコルク質の突起でおおわれて灰白色を呈し，枝は斜上して，水平に展開しない。また，葉は5または7枚の小葉片からなる。雄しべは多数あって，5本ずつ束になっており，雌しべは雄しべよりも長い。柱頭は深く5裂して紅色である。以上のような点で，カボックノキとは区別される。種子を包む繊維はカボックよりやや短いが，カボックと同様に用いられ，種子の油や材もカボックノキと同様に利用される。〈佐藤正己〉

禾本科 かほんか　単子葉植物。イネ科の別名。⇨イネ科

カボックノキ

ガ　マ　[蒲,香蒲]　common cat-tail／㊫*Typha latifolia* L.　ガマ科の多年草。池や川のほとりなどの淡水域の泥地に生える。北半球全域とオーストラリアの熱帯から温帯にかけて広く分布し，日本全域に産する。地下茎は太く泥中を長く伸びる。地上茎は，高さ1～2mとなり，茎頂に1個の花穂をつける。葉は線形で茎よりも長く伸び幅は2cmぐらいで質厚い。花穂は円柱形で，上半部は雄花が長さ7～12cmに集まり，それに接続して雌花部があり，長さ12～18cm。花穂は茶褐色で，成熟すると幅2cmぐらいまでふくらむ。雄花は3個の雄しべと剛毛，雌花は1個の雌しべと花柄につく20本内外の剛毛から成る。花粉は4個ずつ合生する。

ガマ科 *Typhaceae*　は，ガマの穂といわれる雄花部と雌花部に分かれた花穂と花被片のない簡単な花を特徴とし，1属約10種がある。日本にはガマのほかに**コガマ**と**ヒメガマ**が知られる。両者とも，葉が細く幅1cm未満であること，花粉が単一であること，さらにヒメガマは雌花部と雄花部が接続しないことがガマとの区別点となる。

花粉を集めたものは蒲黄とよび傷薬に用いられた。また葉や茎で敷物やすだれをつくるのでミスグサという名もある。〈清水建美〉

カマシア　㊫*Camassia esculenta* Lindl.　ユリ科の秋植え球根草。北アメリカ原産。ヒナユリともいう。発芽が遅いので春植えもできる。球根は鱗茎。根生葉は細長く30～40cm，花茎は1mにもなり，長い総状花序に青，紫色の星状花を40～50花つける。開花期は5月，切り花よりも花壇植えに適する。

🌱10月に植え込むが乾燥をきらうので湿気の多い所を選び，15cm間隔，深さ7～8cmに植え込

ガマ　〈左〉上部の雄花と下部の雌花が離れるヒメガマ　〈右〉雄花と雌花が接続するガマ

カボチャ

カボチャのアメリカ文学風物誌

アメリカでカボチャといえばすぐにハロウィーン Halloween (10月31日) の行事が頭に浮かぶ。11月1日は All Hallows' Day と称して，昔は祖先の霊を祭る日であったが，その前夜 (e'en) という意味である。この夜にはあらゆる妖怪変化が横行すると信じられていた。わが国の盂蘭盆と一脈通じるものがある。

今では宗教的なにおいはほとんど消失して，わが国の七夕にも似て，子どもの楽しい日になっている。この日，子どもたちは仮装コンクールやお化け行列をやったり，そのほかいろいろなゲームをしたりするが，楽しさは日没とともに増してゆく。何人かの子どもがグループになり，各自がお化けに扮装し，近所の家を戸ごとに訪問して "Treat or Trick" (ご馳走してくれなきゃ，いたずらするぞ) とすごむのである。家人は，いたずらされては困るので，かねて用意してある菓子や果物や，ときには小銭を袋に入れて与える。この袋や中へ入れる菓子などは，この時期になると街の店で売り出すので，それを買って備えておくのである。この夜の子どものいたずらは天下ご免であって，ゴミ箱をひっくり返したり，店の看板をかけ替えたり，垣根をこわしたり，へいや壁に落書きしたりして手のつけようがない。この時のお化けに絶対欠かせないのがカボチャで作ったお化け提灯 (jack-o'-lantern) である。大きいカボチャの中身を取り去り，目と鼻と口とを物すごい形相になるようにくり抜き，そこに色紙を張って中にろうそくをともす。これででき上がりである。

もう一つカボチャで思い出されるのは，ワシントン・アービング Washington Irving の『スケッチ・ブック』*Sketch Book* の中の『スリーピー・ホローの伝説』*The Legend of Sleepy Hollow* という物語である。村いちばんの伊達男をもって任ずる学校の教師イカボッド・クレイン Ichabod Crane はパーティからの帰途，名ばかりは勇ましいガンパウダー Gunpowder というやせ馬にまたがって深夜の道を急いでいると，たくましい馬に乗り，己が首を鞍頭にすえた首無しの怪物に襲われる。やせ馬にむち打ってけんめいにのがれようとするが，怪物は背中にくっついたように追って来る。やっと教会が見え，手前の小川まで逃げのびる。妖怪は水を渡れないと聞いていたので，全力を振りしぼってやっと橋を駆け渡る。その時，首無し騎士はあぶみにつっ立ち，己が首をイカボッドねらってハッシとばかり投げつける。首はみごとにイカボッドの頭に命中する。仰天した彼は馬から落ち，その場で気を失ってしまう。

ハロウィーンのカボチャ提灯のコンテスト（カリフォルニア州ノースリッジの小学校にて）

翌朝，主のない馬が鞍もなくして帰っていたので，村人が心配して捜索に来たところ，橋のたもとにイカボッドの帽子が落ちているのを発見するが，彼の姿は見えない。帽子のそばにはカボチャが1個，みじんに砕けて飛び散っていた。

怪物の投げつけた首は，実はカボチャだったのである。恋がたきが彼をおどすためにやったいたずらだったのである。

教会も小川も今ニューヨーク州タリータウンに残っており，橋のたもとには「スリーピー・ホローの伝説に描かれている首無し騎士の橋は昔ここにかかっていた」と記した立札が立てられている。しかし，もうカボチャ畑はない。〈中内正利〉

ガマズミ 〈左〉ガマズミの花 〈右〉 コバノガマズミ(上)とミヤマガマズミ(下)の果実

む。生育さえよければ2～3年は植えかえる必要はない。繁殖は実生と分球による。〈清水基夫〉

ガマズミ [莢蒾] ㊫*Viburnum dilatatum* Thunb. スイカズラ科の落葉低木。葉は対生し，広倒卵形または広卵形で先は急に短くとがり，長さ3～13cm，縁には不整の低い鋸歯があり，両面に星状毛と短毛がある。葉柄は1cm。初夏，2枚の葉をつけた今年枝の先に，多数の小白花を散房状に開く。花冠は5深裂し，雄しべは5個で花糸は長い。雌しべは1個。核果はやや平たい卵形で暗赤色に熟す。品種に果実が黄熟する**キミノガマズミ**，葉が長楕円形の**ホソバガマズミ**，葉が小形の**ハコネガマズミ**などがある。北海道南部，本州，四国，九州，朝鮮，中国の温帯，暖帯に広く分布する。材は堅く粘着力があるので，器具の柄とする。果実や若葉は食用となり，果実はかつて赤褐色の染料とした。庭木として栽植される。

類似種の**ミヤマガマズミ**は，ガマズミにくらべて，全体に毛が少なく，星状毛もなく，葉の支脈のはしり方が端正で，核果は円形である。**コバノガマズミ**は，葉柄が著しく短く，葉は長卵形または卵状長楕円形で小さい。**シマガマズミ**は伊豆七島に産し，若枝が濃紫褐色をおび，花序とともに星状毛と長毛が生えている。〈林 弥栄〉

カマツカ [鎌柄] ⇨ウシコロシ

カマヤマショウブ [釜山菖蒲] ㊫*Iris thunbergii* Lundst. (*I. kamayama* Makino) アヤメ科の耐寒性多年草。朝鮮原産で庭園用として栽培される。葉は長さ約60cm，細長く剣状で硬質，濃緑色にやや白粉を帯びる。5月中旬，下旬に花茎を伸ばし，2，3花をつける。外花被はそり返り，光沢のある濃紫色で基部は黄色，内花被は楕円形で直立し，紫色である。アヤメによく似ているが，葉が堅く白粉を帯びる点，花茎が葉上にぬきだし，花色が濃紫に碧色を含まない点などで相違する。

🌱じょうぶであるが，アヤメと同じく湿地を嫌う。株分けは春か秋，または花後に行ない，2，3芽をつけて手で分ける。〈松岡清久〉

カミエビ ㊫*Cocculus trilobus* DC. ツヅラフジ科のつる性落葉木本植物。別名アオツヅラフジ，ピンピンカズラ，チンチンカズラ。山野にふつうに生え，茎や葉に細毛がある。葉は長さ1～3cm の葉柄があって互生し，広卵形または卵状心臓形で長さ6～9cm，先は鈍形で浅く2，3裂するものがあり，縁に鋸歯がない。雌雄異株。7～8月ごろ，葉のつけ根に，狭い円錐状の花序を出し，黄白色の小花を開く。がく片，花弁とも6個，花弁の先は2裂する。雄花には雄しべ6個，雌花には退化した雄しべと雌しべ1個がある。果実は球形で径約7mm，黒熟する。北海道の南部，本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布する。根および茎を木防已といい，利尿，鎮痛，解熱薬とする。〈小林義雄〉

カミガヤツリ [紙蚊帳吊] ⇨シペラス

カミツレ ㊫*Matricaria chamomilla* L. キク科の一年草。カミルレが正しい名であるが，一般にはカミツレといわれている。ヨーロッパから北アジアにかけての原産で，全株無毛でよく分枝し，丈は50cm ぐらいになる。葉はマーガレットよりさらに細い羽裂葉で，5～6月，各茎の頂部に，径2.5cm，中心の管状花が黄色，周囲の舌状花が白色の頭状花をつける。花を乾燥して，発汗・解熱剤に用いることがある。同属異種のナツシロギクはふつうマトリカリヤといい，秋にまき，花壇や鉢植えにして観賞される。〈鶴島久男〉

【薬用】頭花はヨーロッパで最もよく使われている民間薬である。たとえば，神経痛，歯痛，月経困難などに内服し，口腔炎，結膜炎，化膿症などに外用する。鎮静，消炎，発汗，解熱作用がある。精油中に見いだされたカマズレンは消炎剤として用いられる。〈長沢元夫〉

カミヤツデ ㊫*Tetrapanax papyriferum* K. Koch ウコギ科の常緑低木。暖帯では落葉となる。別名ツウダツボク。幹は灰白色，節状の葉痕があり，髄心は白色で空洞部に階段状の隔膜がある。地下茎によってよく繁殖する。葉は枝先に叢生し，葉柄は長く約50cm，葉身は円形で膜質をなし，長さ50～70cm，先は7裂片に分かれ，各裂片はさらに矢筈状に分裂する。葉の上面は濃緑色で下面には白色の短綿毛が密生する。自生地では晩秋，黄褐色で綿毛のある円錐花序を頂生し，白色4弁の小花を開く。がく片，雄しべはともに4個，果実は球形で黒熟する。沖縄，台湾，中国の南部，インドシナなどに自生し，森林内の陰湿地を好むが，また陽地にも生える。生長は早く関東南部以南の暖地に植栽される。髄心を通草といい，コルクのかわりに玩具，装飾，造花に利用する。〈林 弥栄〉

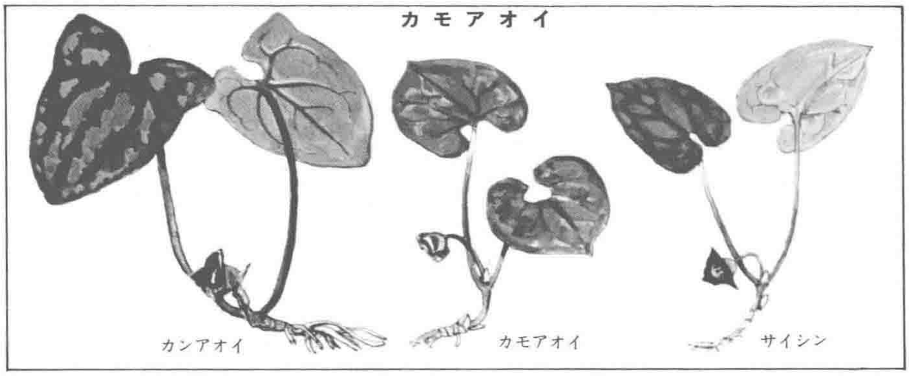
カメバヒキオコシ [亀葉引起] ㊫*Isodon kameba* Okuyama シソ科の多年草。山地に生え，茎は四角で高さ60～100cm となる。葉は対生し，卵形で長さ5～10cm，先は3裂し，中央片は細い尾状になり，和名はこの形を亀の尾にたとえてつけられた。がくが2唇形になり，下唇が上唇より長い。本州（中部から東北地方）に分布する。⇨図ヒキオコシ〈佐竹義輔〉

カメラリウス Rudolph Jakob Camerarius (1665–1721) ドイツの医学者，植物学者。1688年チュービンゲン大学教授，植物園長をつとめる。1691年，クワやトウモロコシなどの植物交配実験を通して，従来，雄しべを内部の保護器官としていた考えをくつがえし，それが種子形成に必要で

カミエビ

カミツレ

カミヤツデ



あることを認めた。1694年の著『植物の性について』は遺伝学，育種学などの分野のその後の発展に大きな影響を与えた。〈鈴木善次〉

カモアオイ　[賀茂葵]　㊫*Asarum caulescens* Maxim.　ウマノスズクサ科の多年草。別名フタバアオイ。根茎は匍匐し伸長する。葉は長柄を有し，茎頂に2個対生し，一年生で質は薄く，心臓形で先は急にとがり，基部は深い心臓形，緑と両面にまばらに毛がある。花は1個頂生し，小柄は花より長く，長い毛が少しある。4～5月，淡紅紫色の花を下向きにつけ，花被片は3個離生し，上半部は反曲し，下半部は互いに辺合して洋杯状の偽筒部をつくり，外面には毛がある。雄しべは12個，花糸は葯より著しく長い。子房は半下位，花柱は癒合して1個の柱状となり，柱頭は6個で放射状をなす。本州，四国，九州の山地の樹陰に生える。この草は，昔から京都賀茂祭の掛葵として有名で，また，徳川家の紋章はこの葉によったものである。

同属にカンアオイやサイシン(ウスバサイシン)などがある。カンアオイは，葉は卵形で，葉長の方が葉幅より大きく，冬でも枯れずに緑色をしている。小花柄や花筒の外面には毛がない。サイシンは，根茎や根に香りがあり，葉先は鋭形で花被は広卵形，先は急にとがる。〈籾山泰一〉

カモガヤ　[鴨茅]　㊫*Dactylis glomerata* L.　イネ科の多年草。オーチャードグラスの名で牧草として栽培される。⇨オーチャードグラス

カモジグサ　[髢草]　㊫*Agropyron tsukushiense* (Honda) Ohwi var. *transiens* (Hack.) Ohwi　イネ科の多年草。日当りのよい草地や路傍に生える。草丈は50～80cm，葉は細長く多くは根生して株をつくる。5～7月茎頂に長さ10～20cmの点頭する花穂を生じ，10数個の小穂を扁平な花軸の両側に交互につける。小穂は柄がなく，長さ1.5～2cmで，5～8個の小花がある。護えいは内えいとほぼ同長で長い芒がある。子どもが葉を編んで人形のかもじをつくって遊ぶことから名づけられた。日本全土，朝鮮，中国に分布する。

近縁のアオカモジグサは，葉が鮮緑色で，小穂に立毛が目立ち，内えいは護えいより短い。日本全域にふつうに見られる。〈清水建美〉

カモノハシ　[鴨嘴]　㊫*Ischaemum aristatum* L. var. *glaucum* T. Koyama　イネ科の多年草。海岸の日当りのよい砂地に生え，稈や葉にふつうは毛がない。稈はよく分枝し，高さ30～70cm，葉は線形で長さ15～30cm，幅7～10mm。夏～秋，枝頂に直立する花穂を単生する。花穂は長さ4～7cm，幅8mm内外，2個の無柄の枝からなるが，外見上は分枝しないように見える。枝は肥厚し，その各節に2個の小穂をつけ，片方の小穂には肥厚した柄がある。本州以西の暖地や朝鮮，中国の海岸に生える。花穂の太いものをケカモノハシといい日本の海岸に生える。〈大井次三郎〉

カモメラン　[鷗蘭]　㊫*Orchis cyclochila* (Fr. et Sav.) Maxim.　ラン科の多年草。深山の林縁に生える。中部地方以北に産し，朝鮮，ウスリー，サハリン(樺太)に分布する。広楕円形の葉が1枚あり，花茎は高さ15cm以下。5～6月，茎頂に淡紅色の花を2個開き，包は葉状で大きくて目立つ。唇弁の内面に紫色の斑点が密にあり，基部に細い距がある。⇨図ハクサンチドリ〈清水建美〉

カヤ　[榧]　㊫*Torreya nucifera* Sieb. et Zucc.　イチイ科の常緑針葉高木。古名カエ。葉は線形で2列に並び，長さ1.5～2.5cm，質はやや堅く，先は鋭くとげ状になり，葉脈は見えない。雌雄異株。雄花は淡黄色，長楕円形で葉腋に多数つき，枝の下面に並ぶ。雌花は緑色，小枝の先端に群がってつき，数層の細かい鱗片をもち，

中央に1個の胚珠がある。種子は倒卵形または楕円形，長さ1～3cm，熟すと紫褐色となり，外種皮は裂ける。内種皮は堅く，内に胚乳があり，帯黄白色で脂肪に富む。4～5月に開花し，翌年の10月ごろ種子が成熟する。本州の宮城，山形両県以南，四国，九州，南朝鮮の暖帯に分布する。

材は堅く，緻密で美しく，加工容易で，建築，器具，土木，船舶，車両，彫刻などに利用され，とくに碁盤に珍重される。種子は食べられ，これから取った油は食用油，灯油となる。縁起木として庭に植えられ，実は新年の飾りとされる。公害に強いので，大都市の植栽に適する。〈林　弥栄〉

【薬用】種子40～50個の皮をむき少し炒って食べると，さなだ虫の駆除によい。種子を砕いて煎じて服用してもよい。毎日数個食べると強壮剤になるという。〈長沢元夫〉

㊔「榧の花」は春の，「榧の実」は秋の季語。

淋しさや吉野を榧に思ふ頃　　桃隣

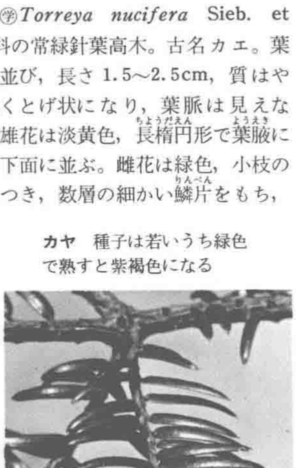
カ　ヤ　[茅，萱]　屋根をふく材料になるイネ科植物のこと。ススキを主とするが，転じてカルカヤ，タマガヤ，キツネガヤなどにも用いる。⇀ススキ

㊔秋の季語。

萱原のしらじら明けて馬の市　　素逝

カヤツリグサ　[蚊帳吊草]　㊫*Cyperus microiria* Steud.　日当りのよい畑，荒地，草地などにふつうに生える一年草で，カヤツリグサ科の代表植物。稈は3稜形で高さ10～50cm，基部近くに3列に数個の葉をつけ，葉は長さ10～20cm，幅2～5mm，葉鞘は閉じて筒形となる。8～10月，稈頂に数本の不揃いの開出する葉状の総包片と長短さまざまな柄をもった数個の分花序をつける。分花序にはほぼ掌状に何本かの枝ができ主軸や枝に多数の小穂がつく。小穂が細長くて，長さ7～12mm，基部には小さな鱗片葉（前葉）があり，扁平な軸の左右には交互に10～20個の小花が並んでつく。小花の鱗片は広卵形で，黄褐色，長さ約1.5mmで中脈の先は少し伸び出る。鱗片はすべてに実ができ，痩果は3稜のある倒卵形，長さ約1mmで鱗片より少し短い。北海道を除く日本全域にあり，朝鮮や中国中北部に分布する。2人の子どもが茎を両端から裂いて四角をつくり，蚊帳または枡になぞらえて遊ぶことから，カヤツリグサとかマスクサの名がついた。

カモジグサ


カヤ　種子は若いうち緑色で熟すと紫褐色になる

カヤツリグサ

カヤツリグサ属は，カヤツリグサ，コゴメガヤツリ，チャガヤツリ，ウシクグなど日本には約30種あり，小穂の軸の両側に2列に鱗片がつき，そのすべてに両性花ができること，花は1個の雌しべと1～3個の雄しべから成り，花被片がないことなどが重要な特徴である。カヤツリグサ亜科カヤツリグサ連に分類される。柱頭はたいてい3個で，痩果も3稜がふつうであるが，ミズガヤツリのように柱頭が2個で痩果がレンズ形のものもある。また，果実のつき方も分類のために重要な特徴で，アゼガヤツリ，イガガヤツリ，カワラスガナなどは，痩果がレンズ形ではあるが，その稜が小軸の方に向いている。そのため，これらはカワラスガナ属として扱われる場合もある。

有名なカミガヤツリ（パピルス）は北アフリカ原産で，高さ3mにもなり，葉は退化している。古代エジプトで，稈の髄から紙をつくった。現在，カミガヤツリやシュロガヤツリは観賞用，シチトウやカンエンガヤツリは敷物用に栽培される。食用や薬用となるカヤツリグサもある。〈清水建美〉

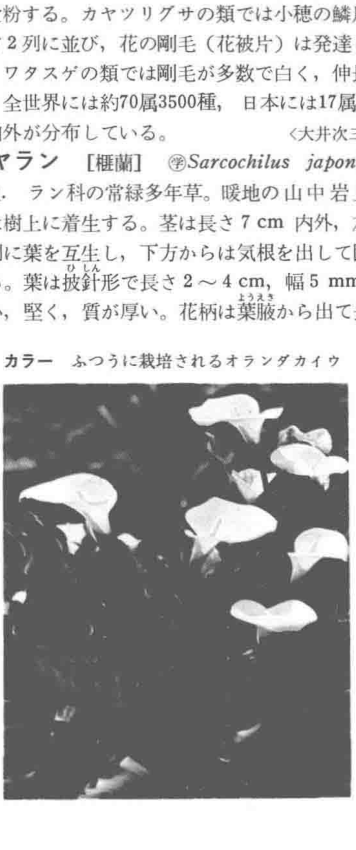
㊑この類を「莎草」とも書く。夏の季語。

野宿にも蚊帳つり草の茂りかな　兎山

カヤツリグサ科　―か　㊫*Cyperaceae*　単子葉植物。イネ科植物と外形はよく似ているが，稈は断面が三角形で中実となり，葉は葉序の3分の1の高さにつき，葉鞘はその縁が合生して完全な筒形となる。葉は小穂上の鱗片腋に単生する。花被片は一般に退化して剛毛状になり，まれには鱗片状，ときにはまったく発達しない。子房は1室で，内部に直立倒生の胚珠1個があり，頂に上半が2～3裂する花柱がある。果実は痩果で，内部に1個の種子がある。スゲの類は雌花と雄花の別があり，雌花小穂は退化してただ1個の雌花だけとなり，小穂の基部にあった前葉の変成した果胞（果嚢）に包まれ，果胞の先端の孔から花柱が出て受粉する。カヤツリグサの類では小穂の鱗片が左右2列に並び，花の剛毛（花被片）は発達しない。ワタスゲの類では剛毛が多数で白く，伸長する。全世界には約70属3500種，日本には17属350種内外が分布している。〈大井次三郎〉

カヤラン　［榧蘭］　㊫*Sarcochilus japonicus* Miq.　ラン科の常緑多年草。暖地の山中岩上または樹上に着生する。茎は長さ7cm内外，左右2列に葉を互生し，下方からは気根を出して固着する。葉は披針形で長さ2～4cm，幅5mmぐらい，堅く，質が厚い。花柄は葉腋から出て長さ3cmぐらいあって細く，4～5月のころ，上方に数花をつける。花は淡黄色で，径7mm内外。がくは狭長楕円形で先は鈍形，花弁はがく片よりも少し小さい。唇弁は浅く3裂し，中裂片は小さく，側裂片は耳形に左右に突出する。和名は，葉の左右についている様子が，カヤの小枝に似ているのに由来する。〈大井次三郎〉

カラー　ふつうに栽培されるオランダカイウ



花葉　かよう　⇨花

仮葉　かよう　⇨偽葉

カラー　calla／㊫*Zantedeschia*　サトイモ科の春植え球根草。カイウ（海芋）ともいう。南アフリカ原産で寒さには弱い。球根は塊茎。オランダカイウ *Z. aethiopica* Spr. は水湿地によく育ち，葉は高さ70～80cm，夏，長い花柄の先に，漏斗状の白い仏炎包をつけ，そのなかに黄色の肉穂花序をたてる。日当りのよい池の縁に植えるとよい。シキザキカイウ（四季咲き海芋）*Z. a.* var. *minor* Engler f. *childsiana* hort. は温室や暖地のビニルハウスで，15°C以上の温度と十分な湿度をあたえると，冬でも葉は枯れずに開花する。シラホシカイウ（白星海芋）*Z. albo-maculata* Baill. は葉に白い斑紋が入る白花で，6～7月に開花する。このほかキバナカイウ *Z. elliottiana* Engl. は黄花で白斑紋葉やモモイロカイウ *Z. rehmannii* Engl. などがあり，花壇植えによいが，小形なので鉢植えにしてもよい。戸外栽培のものは冬は枯葉を切って上から土をおおうか，球根を掘り上げて暖い場所に乾かないようにして貯蔵する。〈清水基夫〉

カライトソウ　［唐糸草］　㊫*Sanguisorba hakusanensis* Makino　バラ科の多年草。全草は

ほとんど無毛，根茎は肥厚し，茎は高さ 90cm，直立し，少数の葉を互生する。根生葉は有柄で大きく，茎葉は小形である。小葉は羽生し，7～13個，小柄をもち，長楕円形または卵状長楕円形で，粗鋸歯があり，下面は粉白をおびる。茎の上部は分枝し，分枝の先ごとに花穂をつける。花穂は長円柱形，柔軟で下垂する。花は紅紫色で8～9月に咲き，花穂の先のほうから開く。雄しべは6～12個，花糸は長く，上方は扁平で広くなり，葯は乾くと黄褐色になる。和名は紅色の花糸が唐糸に似ていることからつけられた。本州の高原に生え，観賞用として庭に植えられる。〈籾山泰一〉

カラカサタケ　［唐傘茸］ parasol-mushroom／㊫*Lepiota procera* (Fr.) S. F. Gray　担子菌類ハラタケ科のキノコ。高さ 30cm，かさの径 25 cm に達する大形キノコ。若いかさは褐色で，径3 cm ほどで球状にすぼみ，茎の頂端につく。柔軟な海綿状で握っても砕けない。かさは開くにつれて表皮は裂け，大きな褐色の鱗片となり，白い地肌をあらわす。ひだは白く茎に隔生する。茎は長大，根もとは球状にふくらみ，表面は褐色，細かく亀裂し，上端に指輪状のつばがある。胞子紋は白。夏から秋，林内の地上に発生する。分布は世界的に広く，欧米でも親しまれている。食用にされる。

カラカサタケ属には，オニタケ，キツネノカラカサ，アカキツネガサその他がふくまれる。⇨図別刷「キノコ」〈今関六也〉

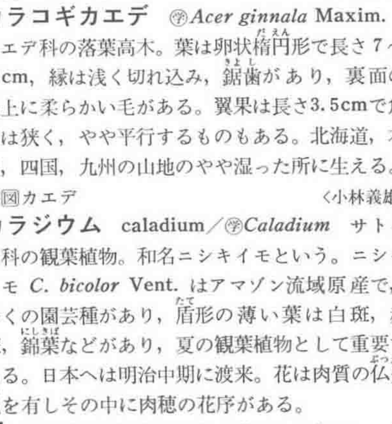
カラコギカエデ　㊫*Acer ginnala* Maxim.　カエデ科の落葉高木。葉は卵状楕円形で長さ7～10cm，縁は浅く切れ込み，鋸歯があり，裏面の脈上に柔らかい毛がある。翼果は長さ3.5cmで角度は狭く，やや平行するものもある。北海道，本州，四国，九州の山地のやや湿った所に生える。⇨図カエデ〈小林義雄〉

カラジウム　caladium／㊫*Caladium*　サトイモ科の観葉植物。和名ニシキイモという。ニシキイモ *C. bicolor* Vent. はアマゾン流域原産で，多くの園芸種があり，盾形の薄い葉は白斑，赤斑，錦葉などがあり，夏の観葉植物として重要である。日本へは明治中期に渡来。花は肉質の仏炎包を有しその中に肉穂の花序がある。

2月に球根を温室に入れて芽出しを行ない，早春鉢上げをすると盛夏に観賞できる。9月ごろ葉の地上部が枯れると休眠期になるので，このころから芽出しの2月ごろまでの管理がいちばんむずかしい。芽出しに必要な温度は 15℃ 以上，休眠期は8℃内外，高温多湿を好むが球根が腐りやすいので，腐葉土と砂を多くして排水に注意する。夏は半日陰がよい。

別種のヒメハニシキ *C. humboldtii* Schot. は草丈 15cm 内外，葉の長さ6～7 cm で，白斑がある小形の種類である。〈佐々木尚友〉

カライトソウ



カラジウム

カラスウリ　〈左〉花　〈右〉果実

カラシナ　［芥子菜，辛菜］　㊫*Brassica juncea* Czern. et Coss.　アブラナ科の一，二年草。別名ナガラシ。ヨーロッパ東北部，中央アジアから極東に分布する。花は春に咲き，黄色の十字状花で，根生葉は長大で幅広く，ときには結球ハクサイのように球をつくるものもある。また葉面が強くちりめん状になるものもある。葉は葉菜として用い，また種子からからし粉をつくる。日本では九州地方に多く栽培される。タカナはカラシナの一群であるが，葉は大形で広楕円形で，比較的冬温暖な所でないと十分に発育しない。〈藤井健雄〉

〔薬用〕種子を砕き，冷圧して脱脂した後に粉末にしたものをカラシ末（脱脂芥子）といい，香辛料（芥子漬け，カレー粉など）や，皮膚引赤薬（粉末に微温湯を加え芥子泥として気管支肺炎，神経痛，リウマチなどに外用）とする。〈長沢元夫〉

〔調理〕冬から春にかけてが最盛期。葉に辛味成分があって，塩漬けにすると，独特の風味がある。タカナは葉に辛味があり，漬け物，スープ，炒め物，和え物，炊き込み飯など，中国料理に広く用いられる。〈松元文子〉

俳春の季語。

からし菜が濃緑に夜や明けぬらし　普羅

カラスウリ　［烏瓜］　㊫*Trichosanthes cucumeroides* Maxim.　ウリ科の多年草。野原などに多く，根は太い塊状，茎はつるとなり，巻きひげで他物にからむ。葉は卵形で掌状に浅く3～5裂し，ときには深く裂ける。茎葉に白色のあらい毛がある。花は単性で雌雄異株。花冠は夕方から開き，5裂し，裂片の先は糸状に切れて房のように垂れる。雄花は短い総状になり，雌花は単独で花序をつくらない。果実は楕円形で長さ5～7 cm，熟すと赤くなる。種子は黒褐色でカマキリの頭に似ており，また結び文に似ているので，タマズサ（玉章）という優雅な名もある。本州，四国，九州，沖縄，台湾，中国に分布している。変種のキカラスウリ var. *japonica* Kitam. は，茎に毛がなく，花冠裂片の先にある糸状の房が短く，果実は熟すと黄色になり，種子は単に扁平なので区別がつく。北海道の南部から，本州，四国，九州，沖縄に分布する。〈佐竹義輔〉

〔薬用〕漢方では，カラスウリの根を土瓜根，果実を土瓜実，種子を土瓜仁と称して使用する。根は通経，利尿，排膿剤とし，果肉は民間でやけど，しもやけに用い，種子はキカラスウリと同様に去痰，鎮咳，鎮痛，消炎剤として用いる。これを用いた小陥胸湯は湿性肋膜炎を治す漢方の有名な処方である。またキカラスウリの根から純白できめの細かいでんぷんがとれ，天瓜粉といい，汗しらずに用いる。カラスウリのでんぷんもその代用品となる。根を栝楼根といい，解熱，止渇，利尿，催乳剤として用いる。〈長沢元夫〉

俳「烏瓜」は秋の，「烏瓜の花」は夏の季語。

竹藪に人音しけり烏瓜　惟然

カラスザンショウ　［鴉山椒］　㊫*Fagara ailanthoides* Engl.　ミカン科の落葉高木。カラスノサンショウともいう。枝は太くとげがある。葉は大形の羽状複葉で，小葉は19～23個が対生し，長さ5～15cm。7～8月ごろ，大きな円錐花序をつける。本州，四国，九州，沖縄，台湾，南朝鮮，中国に分布する。⇨図サンショウ〈小林義雄〉

カラスノエンドウ　［烏野豌豆］　㊫*Vicia sepium L.*　マメ科の多年草。別名イブキエンドウ，ヤハズエンドウ。細い地下匍匐枝を生じ，茎はつる性で，高さ50～100cm，少し毛がある。小葉は5～7対で巻きひげがあり，狭卵形で不明瞭な縁毛がある。花は青紫色で葉腋に1，2個つき，がくは少し毛がある。さやは扁平で無毛。ヨーロッパ産であるが，北海道および本州の伊吹山に野生化している。〈籾山泰一〉

カラスノゴマ　［鴉の胡麻］　㊫*Corchoropsis tomentosa* Makino　シナノキ科の一年草。全体に星状の毛がある。茎は円柱形で直立し，高さ 90cm，多く分枝する。枝は細く強い。葉は卵形で先が鋭くとがり，鈍歯牙があり，柄は2～3 cm，脱落性の托葉がある。花期は8～9月，黄色の花を腋生し，花柄は細く長さ2～3 cm，上方に小包がある。がく片は5個，線状披針形でそり返る。花弁は5個，倒卵形，仮雄ずいは線形で5個，雄しべより長い。蒴果は円柱形で長さ3～4 cm，3室で多種子を含む。本州の関東以西，四国，九州，朝鮮，中国に分布。⇨図p. 146〈籾山泰一〉

カラスビシャク　［烏柄杓，半夏］　㊫*Pinellia ternata* Breit.　サトイモ科の多年草。畑の雑草としてふつうに生える。葉は地下の球茎から出て長い柄をもち，柄の下部と上端とに小さいむかごをつける。葉身は3個の小葉に分かれる。初夏のころ，球茎から長さ20～30cm の花茎が伸び，上端に仏炎包とそれに包まれた肉穂花序1個がある。仏炎包は緑色または紫色をおび，長さ7 cm 内外，肉穂花序は基部内側が包と合着し，先端は糸状に伸びて直立し，長さ6～10cm となる。漢

カラスノゴマ

カラスビシャク

カラスムギ

方では球茎を乾かしたものを半夏といい，嘔吐止め，咳止め，解熱などに使用する。〈大井次三郎〉

カラスムギ [烏麦] ㊫*Avena fatua* L. イネ科の越年草。チャヒキグサともいう。ヨーロッパから西アジア地域原産。全国各地の平地の畑のへりや荒地に雑草として野生している。秋に芽生え，株分かれして数本の茎を生じ，春に茎が立って60～100cmとなり，初夏に茎頂に穂をつける。穂は多数の細い枝に分かれ，その先に長さ2cmの緑色の包えいに包まれた小穂が小柄で垂れ下がってつく。中に2～3小花があり，その外えいには長さ約3cmの芒があり，エンバクに似る。食用として栽培されるエンバク *A. sativa* L. は，本種から作物化されたものと考えられる。〈星川清親〉

カラタチ [枸橘] ㊫*Poncirus trifoliata* Rafin. ミカン科の落葉低木。中国原産。和名は唐橘の略で，中国から渡来したタチバナの意味。別名キコク。枝には稜角があり，やや扁平で緑色，互生する強大なとげがある。とげには蟻酸を含む。葉は3小葉からなる複葉で，葉柄には小翼がある。小葉は楕円形または倒卵形，縁には小さい鈍鋸歯がある。花は葉の出る前に，葉腋に1～2個開き白色で大きい。花弁は5個でへら形，がく片も5個あり，離生する。雄しべは多数で子房には多くの毛がある。一般の柑橘類より1か月早く開花する。果実は丸く黄熟し，よい芳香があるが食べられない。種子は1果中に数十粒あり，卵形で肥大している。開花は5月，果熟は10月。本州中部以南の暖地の，主として石灰岩地に野生状態が見られる。生け垣用が多く，庭園用としての独立した植栽はまれである。

🌱繁殖は実生による。土地を選ばずよく生長する。萌芽性も強く，強い剪定可能。耐寒力あり，北海道南部でも育つ。苗木はミカン類のつぎ木の台木として賞用される。〈林　弥栄〉

[俳]「からたちの花」は春の，「からたちの実」は秋の季語。

からたちの花のほそみち金魚売　夜半

カラタチバナ [唐橘，百両金] ㊫*Ardisia crispa* DC. ヤブコウジ科の常緑低木。樹陰下に生える。葉は互生し，披針形で質厚く，濃緑色で，縁に低い波形の鋸歯があり，鋸歯の間には腺点がある。7月，葉腋から花柄を散房状に出し，10個内外の白色または微紅色の花を下向きに開く。花冠は星形に深く5裂し，裂片はそり返る。雄しべは5個。果実は球形の液果で，赤熟する。11月に種子が成熟し，翌年4月ごろまで落ちない。果実の白いシロミタチバナ，果実の黄熟するキミタチバナなどがある。本州（新潟，茨城両県以南），四国，九州，奄美大島，沖縄，台湾，中国南部の暖帯に広く分布する。木は庭園樹または鉢植えにする。⇒図ヤブコウジ〈林　弥栄〉

カラテア ㊫*Calathea* クズウコン科の多年草。和名ヒメバショウ。熱帯アメリカ原産。近年，観葉植物として数多い種が栽培され，一般的な植物となった。本属は100種を越し，近似のマランタ*と混同されがちであるが，本属は子房が3室，マランタ属は1室であることから区別される。トラフヒメバショウ *C. zebrina* L. はブラジル原産の大形種で，明治末年に渡来しごくふつうに栽培されている。草丈60～70cm，葉は長楕円形で50cm内外，茶褐色の斑が入り，裏面は紫色で，花も紫色である。シハイヒメバショウ *C. picta* Hook は草丈30cm内外，葉は細長く波状で，表面は暗緑色，裏面は暗赤色，葉柄は細く長い。ヤバネヒメバショウ *C. insignis* Bull. はシハイヒメバショウに似ているが，葉はさらに細長く波状は少ない。表面は矢羽状の模様で，はっきりした大形の褐色紋があり，裏面は赤紫色。ピクツラータ *C. picturata* K. Koch. は草丈20～30cm内外，葉は丸く多少横に広がり，葉身は16cm内外，暗緑色地に白色紋が入っている。近年の渡来種にはこの変種で美しい園芸種が多い。

🌱冬季，最低10℃ぐらい必要で，夏季はむしろ高温をさけて30℃内外にし，湿度を高めるほうがよい。〈佐々木尚友〉

ガラナ guarana／㊫*Paullinia cupana* H. B. K. ムクロジ科のつる性植物。葉は5枚の小葉からなる複葉で長い葉柄があり，互生する。花は葉腋から斜上する花軸上に穂状に咲く。7～8月に開花し，果実は3か月後に成熟する。種子は球形で，表面は褐色で光沢がある。南米アマゾン川流域の原産。

種子に約4％のカフェインを含み，古くから飲料または強壮薬として利用された。果実を採取し，積みあげて発酵させてから種子を取り出し，火にあぶってから粉砕し，カカオまたはタピオカでんぷんを加え，水で練り合わせて円筒形に成形して乾燥する。これを必要に応じて削り，水か湯に溶かして飲む。日本には大正年間に輸入され，567の商標で売り出されたが，あまり普及しなかった。最近また出回っている。〈佐藤正己〉

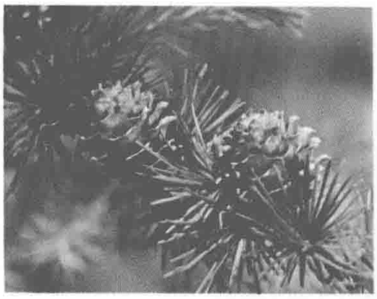
カラハツタケ [辛初茸] ㊫*Lactarius torminosus* Fr. 担子菌類ハラタケ目ベニタケ科チチタケ属のキノコ。乳がきわめて辛く，かさの表面に毛をおびることが特徴。かつては毒キノコとされていたが毒はない。しかし辛いので食用に適さない。⇀チチタケ　⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

カラハナソウ [唐花草] ㊫*Humulus lupulus* L. var. *cordifolius* Maxim. クワ科の多年草。

カラタチ　〈左〉花　〈右〉実

カラテア　ゴシキヤバネバショウ

茎はつる性で小さなとげがある。葉は対生し，有柄，卵円形でとがり，ときに3裂し，基部は心臓形，縁には鋸歯があり，粗毛があってざらつく。雌雄異株。花期は8～9月。雄花は円錐花序をつくり，雌花序は球果状をなして短い柄で下垂する。包は花後大きくなると，かさかさした膜質をなし，帯黄褐色で腺点を散布する。痩果は円形で，細かい凹点と，黄色の腺点をもつ。北海道，本州中部以北の山地，また中国に分布する。母種のホップ var. *lupulus* はヨーロッパの原産で，包に多数の腺点があり，ビールの苦味料として栽培される。近縁種のカナムグラは，葉が掌状に深く数裂し，球果が小さい。〈籾山泰一〉



カラマツ　〈右〉天然林（三方ヶ峰）〈左〉球果

カラマツ　[唐松，落葉松]　㊫*Larix leptolepis* Gordon　マツ科の落葉高木。別名ラクヨウショウ。樹幹は直立し，狭い円錐形の樹冠をつくる。樹皮は暗褐色で裂け目を生じ，長い鱗片となってはげ落ちる。葉は線形で，長く伸びた若枝では互生し，短枝では20～30個が菊座状に群生する。秋には黄色に色づいて落葉する。雌雄同株。雄花は黄色，雌花は紅紫色，4月に開花する。球果は広卵形で上向し，成熟すると黄褐色となる。種子には長い翼があり，9～10月に成熟する。本州の亜高山帯または高山帯に分布し，北海道から九州まで広く植林されている。材は建築，土木，枕木，パルプなどに利用され，木は庭木，盆栽とし，北海道などでは防風林として使われる。和名は葉の出かたが唐絵のマツに似ていることに由来する。

オウシュウカラマツはヨーロッパ，西シベリアに広く分布し，ヨーロッパやアメリカでは並木，防風，装飾用に植える。球果は卵形で大きく，先端はそり返らないので，カラマツと区別できる。グイマツはサハリン（樺太），千島，中国東北部，東シベリア，カムチャツカに分布し，北海道などで植栽されている。葉は短小，球果の縁はそらないので，カラマツと区別できる。〈林 弥栄〉

[俳]「落葉松の芽」は春の，「落葉松若葉」は夏の季語。

落葉松の芽は花よりもほのぼのと　　風生

カラマツソウ　[唐松草]　㊫*Thalictrum aquilegifolium* L.　キンポウゲ科の多年草。全株無毛で粉白色をおびる。茎は直立し，高さ30～50cm，中空で線条がある。葉は互生し，下葉は有柄，上葉は無柄になる。葉身は大形で三角形をなし，3，4回3出複葉で，小葉は倒卵形，しばしば3裂する。托葉は膜質で反曲し，小托葉もある。茎は分枝し，枝の先に散房状円錐花序を出し，7～8月，白色の花をつける。がく片は広楕円形で早落する。雄しべは多数，花糸は白色で散開し，葯は黄白色を呈する。痩果は5～10個，広倒卵形で3，4条の翼があり，細長い柄をもつ。北海道，本州，四国，九州の高原，ユーラシア大陸に広く分布する。アキカラマツは，高さ40～120cmになり，円錐状の花序をつけ，花は黄緑色，痩果は無柄で，低地に産する。〈籾山泰一〉

カラミテス　㊫*Calamites*　シダ植物のトクサ類に属する化石種。近縁の蘆木や鱗木とともに古生代石炭紀の森林をつくっていた樹種の一つで，現在のトクサにきわめてよく似ており，高さ10m以上の大木になることだけがトクサと違っている。中生代にはカラミテスとトクサの中間の大きさのネオカラミテス *Neocalamites* が知られ，岡山県成羽町の三畳紀層から多産する。〈西田 誠〉

カラムシ　[苧]　㊫*Boehmeria nipononivea* Koidz.　イラクサ科の多年草。別名マオ。高さ1.5m。葉は互生し，卵形で，尾状にとがり，歯牙状の整正鋸歯がある。下面は白い綿毛におおわれ，柄は長い。花期は9月。花の集団はまばらな円錐花序をなす。本州，四国，九州から，台湾，中国に分布し，茎の皮の繊維から織物をつくるので栽培もされる。ラミー *B. nivea* var. *candicans* Wedd. は，さらに大形で，東南アジア原産の繊維作物である。⇒図アカソ〈籾山泰一〉

[俳]夏の季語。

苧のあとから蕎麦の二葉かな　　浪化

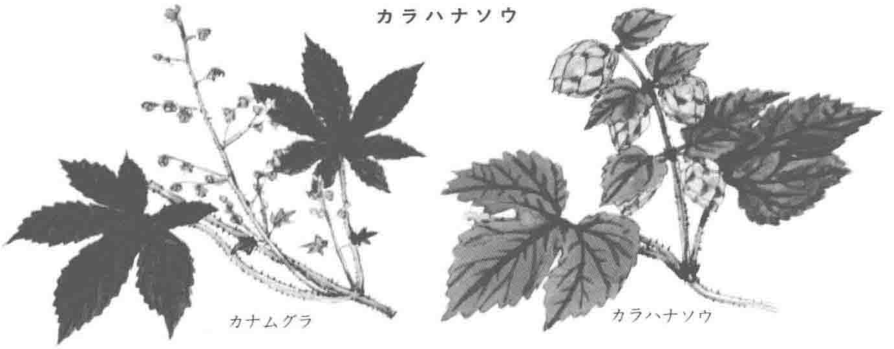
カランコエ　㊫*Kalanchoe*　ベンケイソウ科のカランコエ属をさす。種類が多く，多年草または低木状で，アフリカ，マダガスカル，インドおよび東南アジアなどに広く分布する。葉は多肉質で対生し，集散花序を頂生する。一部の種が鉢植えにして観賞されているが，ふつう，冬から春にかけて緋紅色の小花を多数つける *K. blossfeldiana* V. Poelln. と *K. coccinea* Welw. をカランコエとよんでいる。園芸品種もあり，温室で栽培される。じょうぶでつくりやすく，水はけの良い土に植え，強い光線をややさけて栽培する。種子またはさし木でふやす。

ほかに葉を観賞する種類にツキトジ（月兎耳），センニョノマイ（仙女舞），キンチョウ（錦蝶），シコロベンケイ（錣弁慶）などがある。一般にはさし木でふやすが，キンチョウ，シコロベンケイは，葉縁に多数の不定芽を生じ，風などにより落下し，繁殖する。⇒図p. 148〈松岡清久〉

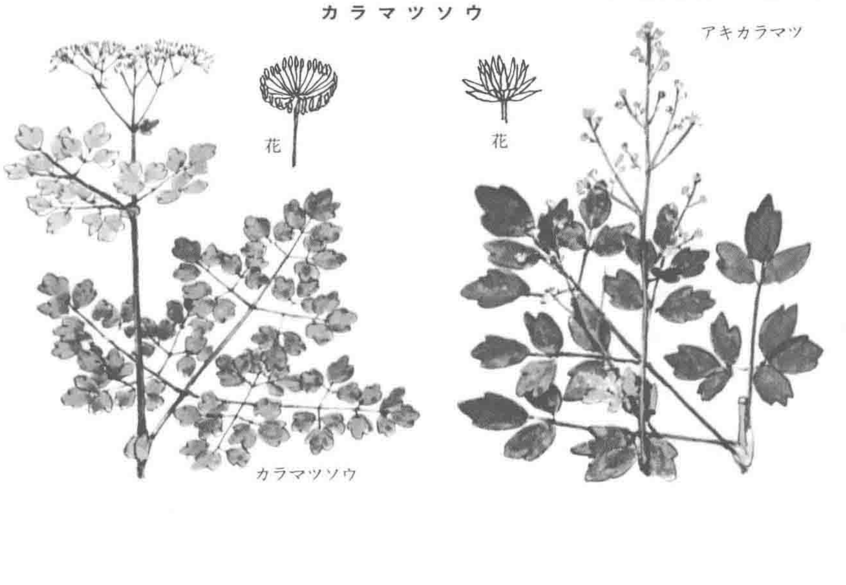
ガランサス　*Galanthus*　⇨スノードロップ

カランツ　currant　⇨スグリ

カラハナソウ



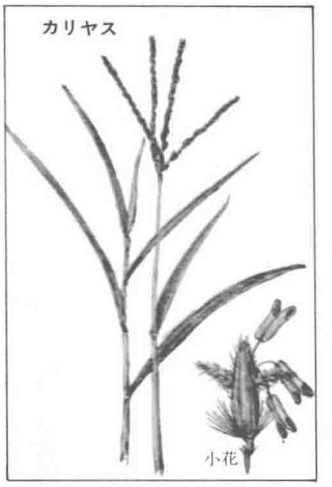
カラマツソウ



カランコエ

カリフォルニア・ポッピー

カリフラワー



カリガネソウ ［雁草］ ㊫*Caryopteris divaricata* Maxim. クマツヅラ科の多年草。山地に生え，全草に悪臭がある。茎は高さ100cm前後，四角で，上部で分枝する。葉は対生し，広卵形で縁に低い鋸歯があり，先はとがる。8～9月，葉腋に花茎を出し，青紫色の花を集散状につける。花冠は長さ1cm内外，大きな唇形状をなし，上唇は舟形，下唇は3裂し，その中央片は大きく前に突き出て口をあけたような感じである。雄しべ4個，雌しべ1個が上唇に沿って長く突出し，先が下に曲がる。日本，朝鮮，中国に分布する。和名は花の形をガン（雁）の飛ぶ姿にたとえてつけられた。〈佐竹義輔〉

カリステモン *Callistemon* ⇨ブラッシノキ

カリフォルニア・ポッピー California poppy／㊫*Eschscholtzia californica* Cham. ケシ科の多年草。花が紋章の花菱に似ることから，ハナビシソウの和名がある。アメリカのカリフォルニア原産で明治時代初期に渡来した。ふつうは秋まき一年草として栽培され，寒さに強い。葉は灰緑色，細裂した葉を根生する。5～6月に多数の花茎を伸ばし，その先に4弁のケシに似た花をつける。色は淡黄色，橙黄色，黄色であるが，近年では改良されて，淡紅色や濃桃色の花もあり，また一重咲きのほか，半八重咲き，八重咲きの品種が育成されている。花壇植え，鉢植えにして観賞する。〈鶴島久男〉

カリフラワー cauliflower／㊫*Brassica oleracea* L. var. *botrytis* L. アブラナ科の一，二年草。別名ハナヤサイ（花椰菜）。茎の頂部につける白色の花蕾球を食用とする。茎は太く，大きな長楕円形の葉をロゼット状につける。花は黄色で，春に開く。ヨーロッパに広く分布するキャベツの原種から改良されたもので，日本への渡来は明治初年であるが，栽培が一般的になったのは1960年代からである。ふつう晩春から初夏にまき，仲秋から収穫されるが，晩生種は暖地では冬から早春にかけて収穫される。また冬に温床にまき，春に収穫されるものもある。さらに高冷地を利用して夏の出荷も行なわれ，現在では周年出荷されている。コダチハナヤサイ（ブロッコリ）は晩生の茎の長い品種群をいい，ミドリハナヤサイ（イタリアンブロッコリまたは俗にブロッコリと略称する）は花蕾の緑色のものをいう。〈藤井健雄〉

〔調理〕旬は12月から2月ごろまで。ふつうはゆで水に1%の塩，小麦粉，酢少量を加えて，まるのままゆで，一口ぐらいのふさに切りわけて用いる。各種のソースをかけたり，酢の物，サラダ，マリネー，グラタン，スープ，つけ合せなどにする。〈松元文子〉

カリマタガヤ ［雁股茅］ ㊫*Dimeria ornithopoda* Trin. var. *tenera* (Trin.) Hack. イネ科の一年草。日当りのよい湿地に生え，日本全域にある。稈は高さ8～30cm，葉は長さ3～7cm，幅2.5～5mm，8～10月，稈頂に長さ2～7cmの細い総（1対になった小穂）が2，3本開出してつき，それぞれに数十個の小穂を偏側的につける。小穂は長さ3～4mm，2個の小花がある。上の小花の護えいから細い芒が出る。花穂の分枝のようすから蛙股ガヤとよばれ，それが雁股ガヤに変化したという。東南アジア，インドに分布する母種は小穂がずっと小さい。〈清水建美〉

カリマタガヤ

カリヤス ［苅安］ ㊫*Miscanthus tinctorius* Hack. イネ科の多年草。本州中部と近畿の山々に野生する。高さ1mに達し，堅い根茎があって株をつくる。葉は広線形で長さ20～40cm，幅1cm内外となり，細い中肋がある。夏～秋，茎頂から花穂をだし，ススキに似た小穂をつける。花穂の枝は10個内外で，ススキよりも数が少なく，小穂は少し大きく，基部の毛束は短い。黄色の染料をとるため，ときに栽培される。夏から秋のころ，花穂とともに全草を刈り取って，乾かしたのち，熱湯で煮出して染め，アルカリで処理する。なお，同科のコブナグサもカリヤスの別名がある。〈大井次三郎〉

〔染色〕全草を細かく切ってその煎汁を用いる。近江苅安も八丈苅安（コブナグサ）も染色法は同じである。灰汁媒染または明礬で黄色，胆礬で菜種色，鉄漿で青茶色を染める。〈後藤捷一〉

カリヤスモドキ ㊫*Miscanthus oligostachyus* Stapf イネ科の多年草。日本全土の山地に生える。稈は高さ1m内外あり，短い根茎から出て株をつくり，葉は両面に長い毛がある。夏から秋にかけて，花穂は茎頂につき，数個から十数個に分枝し，カリヤスに似た小穂をつけるが，小穂に長い芒があるので区別される。北陸地方にはカリヤスモドキに似ているが少し全体が大きく，葉は幅広く，小穂の芒が短いオオヒゲナガカリヤスモドキがあり，いずれもススキに近いもので，ときにはススキとの雑種と思われるようなものも見いだされる。〈大井次三郎〉

夏緑樹林 かりょくじゅりん 夏季に緑葉をつけ，冬季に落葉する木本からなる群系。カラマツ林のような夏緑針葉樹林もあるが，一般には夏緑広葉樹林をさす。季節的変化がはっきりしている温帯北部に発達する。ヨーロッパでは，北緯40°～60°，北アメリカ，アジアでは北緯30°～50°の付近に見られる。わが国中部では標高500～1600m付近に分布し，北海道では平地から600mの間に見られる。低地ではクリ，ケヤキ，コナラなどが主で，山地ではブナ，ミズナラ，シラカバなどが多い。一般に林床は比較的明るくササや低木，草本などの層が発達する。夏緑樹林の分布は世界的にはチリを除けば北半球に限られる。〈広井敏男〉

カリロク ［訶梨勒］ ㊫*Terminalia chebula* Retz. シクンシ科の落葉高木で，高さ15～25mに達する。カリロクの名は，サンスクリットのハリータキー harītakī の音写である。インド北部，

ビルマ原産でインド各地に分布し，唐代に中国南部に移入され，路傍，村で多く栽培されている。葉は卵形ないし楕円形でほぼ対生し，汚白色の花は穂状花序あるいは円錐花序をなして枝先につく。花弁はなく，がくは杯状である。果実は黄緑色の卵形で乾燥すると5稜を生ずる。

〔薬用〕果実をミロバラン myrobalan，訶子といい，タンニンを20〜40%含むので，染色，皮なめし，薬に用いる。インド，中国では，食べすぎ，下痢，腹痛などに頻用する。葉も同様に用いる。

日本には8世紀のなかごろ，唐僧鑑真によって伝えられたといわれ，仏典では常用すべき五薬の一つとしている。〈長沢元夫〉

カリン [榠樝] ㊫*Pseudocydonia sinensis* Schneid. バラ科の落葉高木。中国原産。日本には江戸時代に渡来した。和名はこの材の木目が，タイ，ビルマ原産のフタバガキ科のカリン（花櫚）に似ていることからつけられた。樹形はやや柱状または狭円錐形となる。幼枝はときにとげを生ずる。樹皮は緑褐色でなめらか，鱗状にはがれてそのあとが雲紋状となる。葉は有柄で，倒卵形あるいは長倒卵形，長さ4〜8 cm，幅3〜5 cm あり，上面は無毛，下面ははじめ毛があるが，のち無毛となる。縁には細かい鋸歯があり，下部の縁には腺がある。托葉は葉状で細長く，腺歯があるが早く落ちる。花は径3 cmぐらい，新葉と同時に出て枝先に単生し，花柄は短い。花弁は5個で淡紅色，雄しべは多数ある。がくは5裂し，裂片は卵状披針形でそり返り，内面に絨毛があり，縁には腺毛がある。

果実は楕円形または倒卵形，長さ10〜20cm，径8〜13cm，重さ200〜500 gに及ぶ。4月に開花し，10月に果実が成熟する。熟すと黄色になり芳香がある。種子は黒褐色で多い。果肉は硬く酸味が強いので生食できないが，砂糖づけにして菓子をつくり，また輪切りにしたものを煎じてせき止めとする。材は床柱などに使われ，木は庭木にして観賞する。東北地方や長野県などでカリンといって，生食したり菓子をつくっているのは，本種ではなく，マルメロ *Cydonia oblonga* Miller である。

🌱よく日の当たる深層土を好み，生長は比較的早い。剪定もきき，大木の移植もできる。繁殖は実生とさし木による。〈林 弥栄〉

俳「からぼけ」ともいい，花は春の，実は秋の季語。

カリン
花(右)と実

カルセオラリア　鉢植え用として最も一般に栽培されるマルチフローラ系

くらがりに傷つき匂ふくわりんの実　　多佳子

カルカヤ [刈茅] 本来屋根ふき用として刈り取る草の総称で，今では主としてメガルガヤをさす。カルカヤの名のつく植物は，日本にはメガルガヤ，オガルガヤ，メリケンカルカヤがあり，いずれも別属の植物である。→メガルガヤ →オガルガヤ〈清水建美〉

俳秋の季語。

刈萱はまことに秋の花なるぞ　　蘭更

カルス callus 元来は植物体を傷つけたときに生ずる**癒傷組織**のことをさしたが，現在ではむしろ，植物体から切り出された組織をオーキシンを含む培地で培養したり，ある種の植物を傷つけたり，傷口をオーキシンで処理したりするときに生ずる特殊な組織または細胞塊のことをいう。ふつうカルスは，正常な器官形成や組織分化を行なわない無定形の組織または細胞塊で，多くは柔細胞からなる。広義にはアグロバクテリウム Agrobacterium などの感染によって生ずる植物腫瘍組織も，カルスのなかに含めることもある。

しかしカルスと腫瘍組織とは，組織を培養した場合，カルスはその生長にオーキシンを外から与える必要があるのに反し，腫瘍組織ではオーキシンを必要としないという点で区別される。すなわち，カルスはそれ自身はオーキシンの合成能力がないが，腫瘍組織はオーキシンを合成することができると考えられている。カルスをオーキシンを含む培地で何回も植えついでいくと，オーキシンなしに生長できる組織に変化することがある。こうした組織を馴化組織 habituated tissue という。組織培養を行なうことによって，葉，茎，根などのいずれの部分からもカルスを誘起させることができる。これを継代培養していくことによって無限にカルスを生きつづけさせることが可能であるが，まったく未分化の細胞の増殖がくり返されるだけでなく，培地中の植物ホルモンの量を調節するなど，カルスを適当な条件におくことによって，不規則な道管や師管の分化や，不定芽，不定根の形成，さらにカルスから完全な個体の形成も行なわせることができ，カルスは形態形成の研究の有力な材料である。

カルスができる機構については不明な点が多いが，組織培養によってカルスを誘起させる場合，カルス化には少なくともオーキシンを外から与えることが必要である。また，植物体が傷つけられることがカルス形成に必要であることが多い。傷口またはその周辺に傷ホルモンが生じて，これが傷口周辺の細胞の分裂を誘起するという説は古くからあるが，傷ホルモンの実体はまだ不明である。

また，師管中にある師板の師孔は，師管が古くなるとカルスとよばれるもので順次ふさがれてゆく。カルスは師板の片側または両側にレンズ状に盛り上がったようになって存在し，その形状から肉状体ともいう。カルスはおもにカロースという多糖類（非セルロース性のぶどう糖の重合体）からなっており，アニリンブルーでよく染色される。〈駒嶺 穆〉

カルセオラリア ㊫*Calceolaria* ゴマノハグサ科の1属名。和名キンチャクソウ。チリ，メキシコ，ニュージーランドなどに約200種自生している一年草または多年草であるが，現在ふつうに栽培されるものは数種の交配により育成されたもので，一年草として取り扱われる。葉は卵形で対生し，丈は30〜40cm ぐらいになる。花冠は上唇が小さく直立し，下唇が大きくスリッパ状になり多数の花をつける。この花冠の形が巾着に似ていることからキンチャクソウという。

ヒブリダ・グランディフローラ系は，大輪で大きな袋状の花を数多くつけ，マルチフローラ・ナナ系は，小さい花を丈低くびっしりつける。いずれも鉢植え用として栽培される。花色は赤，橙，黄と，これらの色が斑点状に複色として入る。近年ではマルチフローラ系で色別の一代雑種品種が多く栽培されている。半耐冬性なのでフレームでも越冬する。

🌱8月に種子をまき，フレームで小鉢の育苗をし，定植鉢に上げてから温室やハウスに入れると3〜4月に開花する。〈鶴島久男〉

ガルトニア summer hyacinth／㊫*Galtonia candicans* Decne. ユリ科の秋植え球根草。ツリガネオモトともいう。球根は鱗茎。根生葉は細長く 40〜50cm，花茎は1 m以上に伸びる。7〜8月長い総状花序に，香気が高い白色の鐘状花を20〜30花垂下する。南アフリカ原産であるが，高地の自生であるため寒さには強い。

🌱10月に 14〜15cm の深さに植え込む。排水がよく日当りのよい場所に適し，生育さえよければ，2〜3年は植えかえる必要はない。鉢植えは8号鉢以上の大鉢にする。繁殖は実生，木子，分球による。〈清水基夫〉

カルビン Melvin Calvin (1911-) アメリカの生化学者。セント・ポールに生まれる。1931年ミシガン鉱山技術専門学校を卒業，1935年ミネソタ大学で学位を得る。1937年からカリフォルニア大学で教え，1947年に教授となる。1940年代から光合成における暗反応の段階，すなわち炭素化合物形成の過程を放射性同位元素を用いて研究，明らかにする。この過程は1つの回路をなすところからカルビン回路とよばれている。1961年にはこれが認められてノーベル化学賞を受賞した。著書に『進化の化学』(1961)，『炭素化合物の光合成』(1962) などがある。〈鈴木善次〉

カルミア ㊫*Kalmia latifolia* L. ツツジ科の常緑低木または小高木。北アメリカ東部原産。別名アメリカシャクナゲ。葉は有柄で互生し，長楕円形，卵形または披針形で両端はとがり，革質で，上面は暗緑色，下面は淡緑色，縁は全縁鋸歯かまれに粗鋸歯がある。散房花序は大形で頂生し，多数の花が固まって開く。花冠は径約2 cm，淡紅色で内部に紫斑がある。がくは緑色で5裂する。蒴果は球形で5稜があり，粘毛を生じ，種子

カルミア

は多数。5〜6月に開花し，10月に種子が成熟する。

🌱多少酸性で排水がよく，しかも乾かない土壌を最も好み，日当りのよい場所でも半日陰でも育つ。繁殖はふつう実生によるが，つぎ木，取り木もできる。さし木の活着は悪い。庭木または鉢植えにし，東京地方では戸外で越冬する。〈林　弥栄〉

カルリロエ　㊫*Callirhoe* アオイ科のカルリロエ属をさし，この属の植物は北アメリカに9種産する。その一種，**ボタンフウロ** *C. involucrata* Gray は多年草で，花壇の縁植えなどにする。高さ20〜30cm。根は大根状，茎には長毛があり，横にねる性質がある。葉は互生し，もみじ状で，5〜7深裂する。ふつう葉腋に総包のある総状花序をつけるが花数は少ない。花は紅紫色で径約5cm，花柄は長い。花弁は長倒卵形で5個，雄しべは多数ある。花期は7〜10月。

🌱じょうぶでつくりやすく，排水の良い壌土に適する。繁殖は実生のほか，さし木，株分けによる。〈松岡清久〉

カロチノイド　carotenoid　ニンジンの色素カロチンに類する色素群の総称で，黄色，橙色，紅色の色素として動植物界に広く分布している。色としてはアントシアンやフラボンによく似ているが，ベンジン，二硫化炭素，エーテルなどの脂溶性の溶媒に溶けるので，区別される。また，植物の有色部分を顕微鏡で見ると，カロチノイドは一般に色素体に含まれて粒状に見え，アントシアンやフラボンは細胞液に一様に溶けている。

カロチノイドは新鮮な組織にアセトンなどの有機溶剤を加えてすりつぶし，抽出されるが，空気中で酸化を受けやすく，不安定な物質である。水に不溶性で脂溶性溶媒には溶ける橙色，赤色ないし紫色の結晶。1831年，ワッケンローダー H. Wackenroder によりニンジンの根から赤紫色の結晶として初めて単離された。これが β-カロチンであり，カロチノイドという総称は，カロチンを代表とする群という意味で命名された。以来発見されたものは90種にも及んでいる。しかし，一種だけで存在することはまれで，ふつう数種が混在する。

カロチノイドのうち，動物に摂取されてビタミンAの効力を示すものは4種といわれる。すなわち，β-カロチン，α-カロチン，γ-カロチン，クリプトキサンチンで，このうち，効力は β-カロチンが最も強く，他はその半分程度である。これはビタミンAと同じ β-イオノン環を β-カロチンは2つもち，他は1つだけもつことによる。そして β-カロチンの効力はビタミンAの半分程度といわれる。これらのカロチノイドは腸壁から吸収されると，すぐにビタミンAに変わり，肝臓に運ばれていく。しかしこれらを含むニンジン，黄色の甘藷（サツマイモ），緑葉などを食べても，吸収がよくない場合が多いので，前述のような効力は示さず，30%程度の効果しかない。〈林　孝三〉

カワカワ　⇨カバ

カワゴケソウ　[川苔草]　㊫*Cladopus japonicus* Imamura　カワゴケソウ科の多年草。葉状体は濃緑色で，互生的に羽状に分枝し，渓流中の岩石上に固着する。茎は分枝点付近の上面に生じ，初めは数個の低出葉を束生する。低出葉は線形で花期には脱落する。茎は秋を待って伸長し，茎上の葉は2列に排列し，2深裂し，さらに掌状に浅裂する。晩秋から初冬，直立する茎の先に1個の花を頂生し，初め卵形の包鞘に包まれ，開花時には包鞘の先は不斉に裂ける。花被は2個，針状で，花糸の左右につく。雄しべは1個。子房はゆがんだ卵形，花柱は2個で微小の突起がある。蒴果は球形で短い柄がある。2個の蒴片は不等大で，大きな片だけが宿存する。九州南部の渓流岩石上に生ずる。近縁種のカワゴロモとは，葉状体は円形で，葉は単純で分裂しないなどの点から区別される。

カワゴケソウ科 *Podostemaceae* は双子葉植物離弁花類に属し，主として熱帯に生じ，43属約140種がある。日本には，九州および屋久島に2属6種を産する。〈籾山泰一〉

カワゴロモ　㊫*Hydrobryum japonicum* Imamura　カワゴケソウ科の多年草。葉状体は円形で浅裂する。茎上の葉は少数で，2列に互生し，鱗片状で分裂しない。花は斜上し，雄しべは1〜2個，花糸は下方で合生し，蒴果は12個の縦肋があり，2等片に分かれ，各片は宿存する。九州南部の渓流岩石上に生ずる。⇀カワゴケソウ〈籾山泰一〉

カワヂシャ　㊫*Veronica undulata* Wallich　ゴマノハグサ科の二年草。湿った所に生える。茎は高さ30〜60cm，葉は対生し，披針形で，基部は茎を抱く。5〜6月，細長い総状花序をつけ，小形の花を多数開く。花冠は径4mm内外，深く4裂し，白色で紫色の線がある。本州から沖縄，朝鮮，台湾，中国，アフガニスタンまで分布する。若葉は食用となる。⇀図クワガタソウ〈佐竹義輔〉

カワノリ　[川苔]　㊫*Prasiola japonica* Yatabe　緑藻植物の一種。形はアオサによく似た葉状体になる種類であるが，淡水の渓流に産することと，細胞内の葉緑体が星形になる点でアオサとは区別できる。アサクサノリと同じようにすき上げて乾しのりにしたものは風味があり，味もよいので珍重される。関東以南の太平洋側に注ぐ河川の上流で，水温 10〜15°C の渓流にのみ生育するという珍しい分布を示すが，河川の汚染などにより少なくなった。〈小林　弘〉

俳秋の季語。

川苔の厳根をかすめ山女らし　　孝雄

カワミドリ　[藿香]　㊫*Agastache rugosa* O. Kuntze　シソ科の多年草。山地に生え，高さ50〜100cm，全草に強い香気がある。茎は上部で分枝し，葉は対生し，卵形で薄く，基部は心臓形，縁には低い鋸歯があり，下面は毛があって白色をおびる。8〜10月，長さ5〜15cm の花穂を出し，小形の淡紫色の花を密につける。花冠は唇形で，上唇は小さいが，下唇は大きくて3裂する。雄しべ4個，雌しべ1個が花冠から長く出る。日本，東アジアに分布する。〈佐竹義輔〉

【薬用】漢方では地上部を乾かしたものを藿香または土藿香と称し，かぜ，伝染病の初期，頭痛，嘔吐，消化不良，腹痛などに使う。〈長沢元夫〉

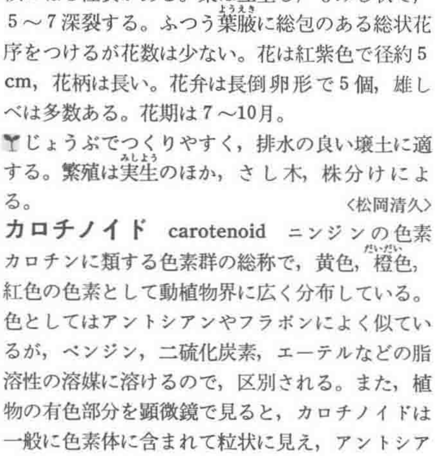
カワモズク　[川水雲]　㊫*Batrachospermum moniliforme* Roth　紅藻植物の一種。水がきれいで温度変化の少ない，湧水の流れの中などの石やくいなどに付着し，こんもりとしたにぎりこぶしほどの塊りになって生える赤褐色の藻類。ところによっては酢のものなどにして食べる。世界中に分布し，わが国でも各地に見られる。大きな細胞が連なって中軸を形成し，節から多数の輪生枝を出すので，数珠のような形になり，粘質に包まれる。〈小林　弘〉

カワヤナギ　[川柳]　ネコヤナギの別名。⇨ネコヤナギ　⇨ヤナギ

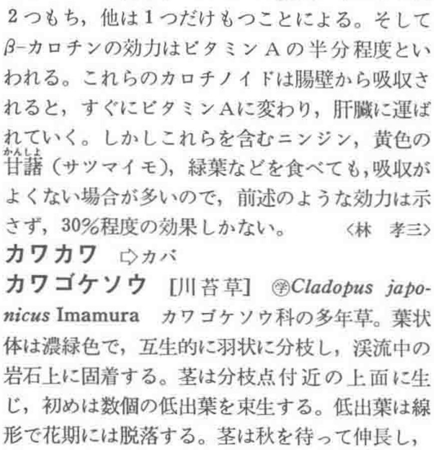
カワラケツメイ　[河原決明]　㊫*Cassia mimosoides* L. var. *nomame* Makino　マメ科の一年草。和名は河原に生えるエビスグサの類（漢

カワミドリ

カワモズク　水中の棒に付着した糸状体



カワラケツメイ



名は決明)という意味。茎は内曲する短毛があり，高さ60cm，しばしば分枝する。枝は細く強い。托葉は線状披針形で，宿存する。葉は偶数羽状葉，柄は短く，最下小葉の直下に腺体がある。小葉は線状長楕円形で縁に少し剛毛があり，夜閉じる。8～9月，花は腋生の小枝上に1，2個生じ，花弁は黄色で5個，互いに同形で倒卵形，雄しべは4個ある。さやは広線形で，短毛があり，裂開する。乾地に生え，本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布する。全草を採取して陰干しし，これを刻んで茶にするため，ネムチャ，マメチャなどの名がある。〈籾山泰一〉

カワラサイコ [河原柴胡] ㊫*Potentilla chinensis* Ser. バラ科の多年草。全体に毛がある。地下茎は太く，茎は叢生し，高さ60cm，数個の葉を互生し，上部は分枝する。葉は有柄で羽状複葉，小葉は線状倒披針形で，ほとんど中脈まで羽裂する。羽軸に小形の付属片がある。花は夏に咲き，各枝端に集散花序をなす。がくは5個，花弁は5個で黄色，雄しべは多数。痩果は広卵形，縦に走るしわがある。日当りの良い草地や川原などに生え，本州，四国，九州，朝鮮，中国，アムール，台湾に分布する。⇒図キジムシロ〈籾山泰一〉

カワラスガナ ㊫*Cyperus sanguinolentus* Vahl 田畑や湿地にふつうに生えるカヤツリグサ科の一年草。日本全域に生じ，東アジアからアフリカまで分布する。小穂は，血赤色で稈頂にかたまってつき，痩果はレンズ形である。和名は川原スゲクサという意味であろうといわれる。⇒図カヤツリグサ〈清水建美〉

カワラスゲ [河原菅] ㊫*Carex incisa* Boott カヤツリグサ科の多年草。タニスゲともいう。北海道と本州の水気のある草地や谷筋にふつうに生える。草丈は20～40cm，葉身は軟らかく，幅3～6 mmあるが，稈の基部の葉は葉身がなく，肉桂色の鞘だけとなる。小穂は全体が緑色で細長く，長さ3～6 cm，長い柄があって垂れ下がる。⇒図スゲ〈清水建美〉

カワラタケ ㊫*Coriolus versicolor* (Fr.) Quél. 担子菌類サルノコシカケ科のキノコ。枯れ木の上に屋根瓦状に多数重なりあって生える。かさは半円形の強靱な革質で，径は2～5 cm，厚さは1～2 mmほどで薄い。表面は黒，灰褐色などで，短い粗毛をおび，輪紋をえがく。裏面は白，灰黄色，灰色などで，管孔は微細である。世界的に分布する最もふつうの木材腐朽菌で，材の白腐れを起こす。色の変異が多く，黒いものをクロクモタケ（黒雲茸）とよぶことがある。⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

カワラナデシコ [河原撫子] ⇨ナデシコ

カワラニンジン [川原人参] ㊫*Artemisia apiacea* Hance キク科の二年草。川原や荒地などに生える。茎は高さ50～100cm，葉は2回羽状に深裂し，裂片はとがり，両面無毛で，ニンジンの葉に似ている。8～9月，多数の頭花が総状につく。頭花は球状で径5～6 mm，下向きに並ぶ。本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布する。⇒図ヨモギ〈佐竹義輔〉

カワラハハコ [川原母子] キク科の多年草。ヤマハハコの仲間で，川原の砂地などに生える。⇨ヤマハハコ

カワラマツバ [河原松葉] ㊫*Galium verum* L. var. *asiuticum* Nakai アカネ科の多年草。川原や野原の日当りの良い所に生える。茎は高さ60～80cm，四角で堅く，逆刺はない。葉は線形で，果実は双頭状，毛はない。変化の多い種で，花冠はふつう白色であるが，黄色のもの，淡黄色のものなどがある。⇒図ヤエムグラ〈佐竹義輔〉

カワラヨモギ [河原艾，茵陳蒿] ㊫*Artemisiacapillaris* Thunb. キク科の多年草。川原や海浜の砂地に生える。茎は高さ30～90cm，茎葉は2回羽状に切れ，裂片は細い管状になり，毛がないので根生葉とは別種の葉のように見える。夏から秋に大きな円錐花序をつけ，多数の小頭状花を開く。本州，四国，九州，朝鮮，中国，台湾，フィリピンに分布する。⇒図ヨモギ〈佐竹義輔〉

〔薬用〕漢方では若芽をつんだものを綿茵蔯，果穂をつんだものを茵蔯蒿といい，両者とも新鮮なものを，利尿，利胆剤として，黄疸，肝炎，食中毒，じんま疹，ネフローゼに用いる。〈長沢元夫〉

カンアオイ [寒葵] ㊫*Asarum nipponicum* F. Maekawa ウマノスズクサ科の多年草。全草無毛。茎は地に伏し，少数の葉を互生する。葉は二年生，卵形で基部は心臓形，長柄がある。花は茎に頂生し，短柄がある。がく筒は鐘形，がく裂片は3個で，展開する。雄しべは12個，花糸は葯より短い。花柱は6個，上部は2裂し，裂片の基部外側に点状の柱頭がある。本州の関東および中部地方の太平洋側に産する。⇒図カモアオイ〈籾山泰一〉

㊗冬の季語。

軒下の日に咲きにけり寒葵　鬼城

カンエンガヤツリ [灌園蚊帳釣] ㊫*Cyperus exaltatus* Retz. var. *iwasakii* T. Koyama 高さ2 mにもなる大形のカヤツリグサ科の多年草で，東北，関東地方の湿地にまれに生え，アジアに広く分布している。朝鮮ではワングルといい，むしろ用に栽培されている。本草学者の岩崎灌園にちなんで名づけられた。⇒図カヤツリグサ〈清水建美〉

乾果 かんか ⇨果実

感覚 かんかく 光や温度のような外界の刺激を感じ認める働きを一般的に感覚という。感覚が生ずるためには，刺激を受け入れる器官，刺激によって生じた興奮を伝達する器官，伝達された興奮を認識する器官などが必要であり，この最後の器官，つまり動物のように大脳皮質に相当する器官を欠く植物について厳密な意味での感覚は成立しない。植物でこの語を用いる場合は，単に刺激を受け入れる働きをさす。

〔光刺激〕植物は光に反応してさまざまな運動を示す。マカラスムギの子葉鞘は光に向かって屈曲を示すが，このとき，光に最も敏感に感じるのは最先端の50ミクロンである。種々波長の光に対する屈曲を調べ，横軸に波長をとり，縦軸に屈曲をとってスポットしたものを作用スペクトルというが，屈光性の作用スペクトルはカロチノイドやフラビンの吸収曲線に似ており，このような色素が屈光性を引き起こす光刺激を受け入れるのに関与しているのではないかと考えられている。緑藻類のヒザオリの一種では，1つの細胞に大きな平板状の葉緑体が含まれているが，この葉緑体は光によって運動を行ない，その面が光と平行になるように位置を変える。この運動を引き起こすのは赤色光であるが，赤色光を当てたあと近赤外光を当てると，赤色光の効果はうち消される。このような反応を引き起こす光刺激を受け入れるものはフィトクロームとよばれる色素たんぱくである。発芽に際して光を必要とする種子があるが，この光の受容体も光周性に関連した光の受容体もフィトクロームである。

〔重力刺激〕植物は重力刺激によっても運動を起こす。重力の感受部位は光の刺激のようには狭くはないが，やはり先端部で，たとえば根の場合，約10 mmが感受性を有する。重力刺激に対して敏感な例としてはヨモギの根などがあげられる。約30秒重力の方向を変えただけで反応が起こる。屈地性を示す器官のある種の細胞は，細胞内にアミロプラストとよばれるでんぷん粒を含んだ葉緑体または白色体をもっていて，細胞が位置を変えると，このアミロプラストが重力の方向に移動する。重力刺激はこのアミロプラストの移動を通して細胞に受け入れられるという考えがあり，平衡石説とよばれている。

〔接触刺激〕ハエジゴクやムジナモの捕虫葉の内側には感覚毛とよばれるものがある。小動物がこの感覚毛に触れると，感覚毛の基部が折れ曲がり，そこにある特殊な細胞が変形する。この変化が刺激となり活動電位が捕虫葉全面に広がる。ハエジゴクでは，感覚毛に1回触れただけでは運動は起きない。約20秒以内にもう1回，都合2回の刺激が与えられてはじめて運動が起こる。刺激は違う感覚毛に1回ずつでもよく，電気的，機械的刺激でもよく，活動電位が約20秒以内に2回捕虫葉に広がれば運動が起こる。

〔温度刺激〕サフランの花は，わずか0.2°Cの，チューリップの花は1°Cの温度上昇で開き始める。〈柴岡弘郎〉

カンガレイ [寒枯藺] ㊫*Scirpus triangulatus* Roxb. 池や川のほとりに生えるカヤツリグサ科の多年草。日本全域からインドまで分布する。稈は太くて高さ1 m内外，鋭い3稜があり，叢生する。葉身はない。小穂は，長楕円形で長さ1～2 cm。冬に枯れた稈が残るので名づけられたという。→ホタルイ〈清水建美〉

カンキチク [寒忌竹] ribbon-bush／㊫*Muehlenbeckia platyclados* Meisn. タデ科の小低木。ソロモン島の原産。茎が扁平で硬く葉のように見える。3～5 cmおきに横に節があり，分岐性強く，古茎は丸くなる。新梢の伸びるころまれに3 cm内外の薄い軟らかい葉を出す。葉は互生で茎の成育とともに脱落する。花は無柄で節上に群生し，花弁は無く，弁状に見える5枚はがく片。花期は定まらず栄養状態で随時開く。明治初年に渡来し低温室にて栽培する。繁殖はさし木で容易である。〈佐々木尚友〉

柑橘類 かんきつるい ミカン科のカラタチ属*Poncirus*，柑橘属*Citrus*，クリメニア属*Clymenia*，キンカン属*Fortunella*に属する各種，およびこれら4属から派生してきた近縁種の総称。これらのうち柑橘属は果樹のなかではきわめて重要なもので，多くの種が含まれている。分類法にも諸説があるが，田中長三郎の分類に準ずると表のようになる。

〔原生地と栽培史〕柑橘類の原生地は，インド，ビルマ，マライ半島，インドシナ，中国，マライ群島から日本までの広地域にわたるが，とくに東部ヒマラヤおよびアッサム地方と揚子江上流地方には重要な種の原生地がある。これらの地方には古くから栽培されていた。中国においては太古時代に，大果，小果の二様の柑橘の記載があり，前1世紀に完成した『史記』の「貨殖伝」によれば，

当時，柑橘はナツメなどとともに1つの産業として栽培されていた。7世紀までの本草学には，橘，柚，甘（柑），橙が記載されている。1178年の『橘録』には，柑8種，橘14種，橙子5種，合計27種をあげている。王禎の『農書』(1313) にはカラタチ台のつぎ木が説かれている。この後は他地方の品種の導入とともに品種の分化もみられ，栽培も発達した。

ヨーロッパへの柑橘の導入はアレクサンダー大王（前356-前323）の東征に負うところが大きい。インド原産のシトロンは median apple の名で前3世紀に知られ，レモンもシチリア島，コルシカ島などにふえた。15～16世紀になってスイートオレンジの栽培が広まり，パレスチナ地方からスペインまで見られるようになった。南アメリカと西インドへはスペインからの移民によってスイートオレンジが伝えられた。北アメリカではフロリダで，1600年代の初期にダイダイ類の実生が栽培され，さらにスイートオレンジがはいって柑橘栽培は急速に発展した。南アメリカで発見されたネーブルオレンジはアメリカ合衆国に伝えられ，カリフォルニア柑橘業の推進にあずかり，また西インドで発見されたグレープフルーツは，その地方ばかりでなく，フロリダ，テキサス，アリゾナなどでも栽培がのびた。

日本原生の柑橘はタチバナ，ユズ，シーカシャー（沖縄）だけであるが，柑橘類の栽培は相当に古い。『古事記』中巻，垂仁天皇の章に「多遅摩毛里を常世の国に遣はして登岐士玖能迦玖能木実を求めたまひき……」とあり，『日本書紀』巻6にも同様の記録があり，トキジクノカグノコノミは香りの高い柑橘で，田中長三郎によるとダイダイではないかといわれている。『続日本紀』(797) によると，聖武天皇（在位724～749）の章に，甘子を唐国から持ち帰り種子をまいて育てたとあり，その甘子は乳柑の類と考えられている。以後時のたつにつれ，種々の柑橘が導入された。最初にある規模で栽培されたのはコミカンで，熊本県八代付近と考えられている。『肥後国史』に「神功皇后三韓を征し，その帰路橘を持ち帰り，これを肥後八代に植え給う」とあるが，本種は中国浙江省から伝来したものといわれている。後，紀州（和歌山県）に伝えられ（1574），栽培が広まるにつれ，紀州ミカンの名でよばれるようになり，温州ミカンの普及するまで，最も重要な種類であった。温州ミカンは鹿児島県長島で発見され，明治初期以後増加をはじめ，今日の多数の品種に分化し，最も重要な柑橘となった。ナツミカンは約270年前山口県で発見された。明治時代以後にスイートオレンジやレモン類が導入された。

繁殖はつぎ木による。種類により台木は異なるが，日本では主としてカラタチ台かユズ台が用いられる。カラタチ台は多数の細根が出，浅根性で苗木の発育はよく，早く結実期に達し，果実の品質も良い。ユズ台は耐寒，干性が強く，深根性で初期生育はおそいが，旺盛な生育をする。これらのほか，スイートオレンジとカラタチとの雑種であるシトレンジ，シトレンジにキンカンを交配した雑種のシトレンジカット，サンキツ，ナツミカン，スイートオレンジ，ヤマミカンなどが用いられる。主要病害としては，瘡痂病，潰瘍病，黒点病，黄斑病，ウイルス病などのほかに，貯蔵果を冒すアオカビ病などもある。害虫にはカイガラムシ類，ミカンコナジラミ，ダニ類，ジカキムシ，アブラムシ類，アゲハチョウ，ヤガなどがある。これらは年間防除歴により，殺菌剤，殺虫剤によって防がれる。柑橘産地は年平均15°C以上の温暖な諸県にわたるが，愛媛，静岡，和歌山，長崎，熊本，佐賀，広島県などが上位を占める。

【利用】果実のビタミンC含量，枸櫞酸，糖分，香気その他からなる爽快な味は，生食のほか，ジュースとして利用される。また，レモン，ライム，ユズ，スダチ，カボスなどの果実の快い酸味と香りは，調味料としてよく，枸櫞酸製造原料ともなる。果皮にはリモネン，ナリンギン，リナロール，ペクチンその他特殊成分が含まれ，レモン油やベルガモット油などの製油原料や，ザボン，シトロン，キンカンなどの砂糖漬け，ダイダイ，ナツミカンなどのマーマレード，ライム，ナツミカンなどの果実酒の原料となる。乾燥果皮にレモンの枸櫞皮，ダイダイの橙皮，温州ミカンの陳皮などがあり，生薬のほか調味料，香料にされる。ダイダイの花からはネロリ油がとれる。また，庭園樹や盆栽として観賞され，ユズ，カラタチなどは台木となる。

【柑橘業の現況】1968年における世界の柑橘類総生産額は3360万tで，そのうちオレンジとミカン類とが2745万t，グレープフルーツが272万tとなっている。国別にみるとアメリカ合衆国，ブラジル，日本（274万t 8.2%），以下イタリア，スペインの順となっている。オレンジとミカン類だけの生産額ではアメリカ合衆国，ブラジル，日本（261万t 9.5%），スペイン，イタリアの順となる。グレープフルーツはアメリカ合衆国が約73.8%を占める。レモン，ライムその他では，イタリア，アメリカ合衆国，インドの順で，日本は13万tで全世界の3.7%にすぎない。柑橘類の世界の産額は年々増加し，貿易上，果樹類のうち最も多量に扱われ，輸出国としてスペイン，イスラエル，イタリア，モロッコ，南アフリカ共和国，アメリカ合衆国などが大きく，日本は14位である。輸入国は西ドイツ，フランス，イギリス，オランダ，ソ連などが大きい。

日本の柑橘栽培は明治末期から大正時代の初期にかけて急増し，その後も増加しつつあったが，第二次大戦に入って停滞した。戦後増加に転じ，とくに近年，生果および加工需要の伸びと高収益性も手伝って，従来の傾斜地栽培から平坦地への進出，機械化開墾による能率化もあって栽培面積は急増した。1969年には18万8000ヘクタールに達し，全果樹園の46%となった。このうちミカン類は84%，ナツミカン9.7%，次いでハッサク，イヨカンなど100余種が栽培されている。これらのうちナツミカンはグレープフルーツとの競合が大きく，年々減反している。現在，春から夏にかけて熟するよい種類がないため，優良な晩生柑橘の育生が望まれている。1970年には生果のうち温州ミカンを主体として2万4800t，24億円余分，また，かん詰として6万4000t，113億円が輸出されている。〈飯塚宗夫〉

環境 かんきょう　広義には生物の外囲いっさいをまとめていう。狭義には生物の個体維持や種族維持などの生活現象に直接あるいは間接に影響を及ぼす外囲の要因をまとめていう。生態学では後者の意味で用いる。環境を構成する要因を環境要因という。

環境要因はその性質によって，物理的要因（光，温度，湿度，風など），化学的要因（酸素，二酸化炭素，栄養塩など）の無機的要因と生物的要因（同種の生物，異種の生物）とに分類される。

柑橘類の分類

柑橘類		特徴			種類（かっこ内は原産地または栽培地）
カラタチ属		落葉低木。花は白く，単生。外果皮は内果皮と離れにくい。果肉は黄色，酸味が強く苦味がある。			カラタチ(中国)
柑橘属	初生柑橘亜属	常緑中高木。花は多くは総状花序。花糸は分離し葯は長い。外果皮は内果皮と離れにくいものが多い	パペダ区		スワンギ(マライ)，カブヤオ(インド)
			ライム区		ライム(インド，マライ)，メキシカンライム(メキシコ)，タヒチライム(タヒチ)，ベルガモット(ヨーロッパ栽)
			シトロン区		シトロン(インド)，ブッシュカン(インド)，レモン(インド)，ポンテローザ(ジャワ)
			ザボン区		ザボン(マライ)，グレープフルーツ(西インド栽)，ヤマミカン(日本栽)，ハッサク(日本栽)，コトウカン(台湾栽)
			ダイダイ区		ナルトミカン(日本栽)，ナツミカン(日本栽)，ナンショウカン(台湾栽)，サンボウカン(日本栽)，ダイダイ(インド)，キクダイダイ(日本栽)，スイートオレンジ(インド)，ウジュキツ(日本栽)，ヒュウガナツ(日本栽)，カワバタミカン(日本栽)，シュンコウカン(日本栽)
	後生柑橘亜属	常緑中高木。花は単生または群生。花糸は合着し，葯は短い。外果皮は内果皮と離れやすい	ユズ区		イーチャンパペダ(中国，インド)，ユズ(中国・日本)，ギショウキ(中国)，スダチ(日本栽)，コウライタチバナ(日本栽)
			ミカン区	真正ミカン亜区	キングオレンジ(インド)，クネンボ(インドシナ)，ウンシュウミカン(日本栽)，ヤツシロミカン(日本栽)
				小ミカン亜区	ケラジ(日本栽)，カブチ(沖縄)，ポンカン(インド)，ゲンショウカン(中国栽)，オオベニミカン(インド)，地中海マンダリン(ヨーロッパ栽)，キシュウミカン(中国)，タチバナ(日本)，コウジ(日本栽)，シーカシャー(沖縄)
			トウキンカン区		トウキンカン(中国南部)
クリメニア属		常緑低木。花糸は50～100個で分離。瓤嚢は十数個，砂瓤の一部は内果皮の背面につくが，大部分は側壁につく			クリメニア(ニューアイルランド島)
キンカン属	真正キンカン亜属	常緑低木。花は白く単生または群生。外果皮は白く，内果皮と離れにくい。瓤嚢数は3～7，砂瓤は酸味が強いが，果皮とともに食用			マルミキンカン(中国栽)，ナガミキンカン(中国栽)，ニンポウキンカン(中国栽)
	金豆属	常緑低木。葉は極小で小翼がある。果実は小さく，中身は種子でみたされる			キンズ(中国)

これらの環境要因はふつう単独で生物に作用することはなく，総体として作用する。環境要因とそれに対して示す生物の反応との間には１つの傾向がある。すなわち，環境要因が総体として生物に作用するとき，そのなかの不足しがちな要因があれば，生物の反応はその要因によって決定されるということである。たとえば，森林の下草の生長はふつう不足しがちな光によって著しく影響を受ける。このような要因を限定要因とよんでいる。環境要因はまたその作用が大きくなりすぎても限定要因となる。したがって，生物の耐えうる要因には上限値と下限値とがあることになり，その間が生物にとっての好適な範囲となる。さらにこの範囲内に最適な状態の要因があり，これを最適要因といっている。

生物は環境から一方的に作用されるだけではなく，同時に環境にも作用し，これをつくりかえることもしている。〈広井敏男〉

ガンクビソウ［雁首草］㊫*Carpesium divaricatum* Sieb. et Zucc. キク科の多年草で山野に生える。葉は互生し，卵形で，下部のものには長い柄がある。秋，長い柄の先に頭状花を下向きにつける。総包の下部に２～３の包葉がある。→ヤブタバコ〈佐竹義輔〉

ガンコウラン［岩高蘭］㊫*Empetrum nigrum* var. *japonicum* K. Koch ガンコウラン科の常緑小低木。葉は密に互生し，線形革質で鈍くとがり，縁は裏面に巻いて，ほぼ筒状となり，毛がある。雌雄異株。花は腋生し，がく片は３個ある。雄花には暗紅色の３個の雄しべがあり，雌花には濃紫色の１個の雌しべがある。核果はほぼ球形で，紫黒色に熟し光沢がある。６月に開花し９月ごろ種子が成熟する。北海道や本州中部以北の高山帯に生える。盆栽にして観賞され，果実は生食されるほか，ジャム，果実酒などをつくる。

ガンコウラン科 *Empetraceae* は双子葉植物合弁花類に属し，低木で，葉は密に枝につく。花は腋生または頭状花序をなし，小形で，単性または両性。花弁はないが，がく片はやや花弁状をなす。果実はほぼ球形で核果状をなし，液質である。世界に３属７種があり，主として北半球の高山や寒帯地方に生ずるが，南アメリカの高山にも産する。〈林　弥栄〉

カンコノキ㊫*Glochidion obovatum* Sieb. et Zucc. トウダイグサ科の落葉低木。小枝はときにとげとなる。葉は互生し，倒卵形または広いくさび形，長さ３～６cm，先が丸くまたは鈍くとがり，全縁で質が厚い。雌雄異株。７～10月ごろ葉腋に淡緑色の小花を数個束生し，がく片は６個で花弁はない。蒴果は平たい円形で径７～８mm，熟すと裂け，黄赤色の種子をあらわす。南伊豆以西，四国，九州，沖縄の海に近い所に生える。樹皮がまだらにはげるので鹿の子の意味の方言カッコウがなまってカンコになったともいわれる。〈小林義雄〉

カンザクラ［寒桜］㊫*Prunus kanzakura* Makino バラ科の落葉高木。葉は倒卵形または倒卵状楕円形で長さ４～10cm。２～３月ごろ，葉の出る前に散房状をなして径約2.5cmの淡紅色の５弁花が咲く。花弁は広楕円形または円形で先はへこむ。オオシマザクラとヒザクラの交配種といわれ，まれに植栽される。→サクラ〈小林義雄〉
〔季〕冬の季語。

山の日は鏡のごとし寒桜　　虚子

ガンコウラン

カンコノキ　蒴果は熟すと10個余りの種子を出す

カンザブロウノキ㊫*Symplocos theophrastaefolia* Sieb. et Zucc. ハイノキ科の常緑高木。葉は互生し，革質で表面に光沢があり，狭楕円形，縁に波状の低鋸歯がある。８～９月，穂状花序を出し，５深裂した白色花を開く。雄しべは多数で，５つの束に分かれている。果実はつぼ状で小さく，11月ごろ暗紫色に熟す。本州（静岡県以西），四国，九州，沖縄，台湾，中国の暖地に広く分布する。材は建築（板，棟木），薪炭とする。⇨図ハイノキ〈林　弥栄〉

カンザンチク［寒山竹］㊫*Arundinaria hindsii* Munro イネ科のタケササ類。中国南部から伝来したと伝えられるタケで，稈は高さ３～５m，径１～３cm，短く横走する根茎上に生えて株となる。枝は３～５個ずつついてさらに細分枝し，小枝は４～５個の葉をつける。葉は狭披針形で長さ15～30cm，幅１～２cm，堅く，無毛で，先は長くとがる。鞘は毛がなく，肩毛は脱落し，葉舌は高い。小枝が密で竹ぼうきをつくるのに適する。名は絵画の「寒山拾得」の中の拾得のもつほうきにちなんだものである。→タケ〈大井次三郎〉

乾湿運動　かんしつうんどう　刺激反応とは無関係な，死んだ組織の示す運動で，乾湿の度合いの変化が原因である。種子や胞子の散布など，繁殖に関係のある場合に例が多い。→運動〈柴岡弘郎〉

カンショ［甘蔗］イネ科の多年草サトウキビの漢名，中国名。⇨サトウキビ

カンショ［甘藷］ヒルガオ科の多年草サツマイモの漢名。⇨サツマイモ

管状花　かんじょうか　合弁花の一種で，**筒状花**ともいう。花冠の形が管状または筒状をなしている花。キクやヒマワリの一輪の花の中央部には多数の小さな管状花が集まる。→花冠〈岩波洋造〉

含水炭素　がんすいたんそ　⇨炭水化物

カンスゲ［寒菅］㊫*Carex morrowii* Boott カヤツリグサ科の多年草。福島県以西の林下に生える。葉は硬く常緑で，幅５～10mm，多数叢生し，基部の鞘は黒紫褐色となる。雄花の鱗片は，先がへこんで短い芒が出る。果胞は無毛で，先が長く伸び鋭い２歯で終わる。常緑の葉にちなんでカンスゲと名づけられた。⇨図スゲ〈清水建美〉

間性　かんせい　本来，雌雄異株のものの性形質が完全な雌型または雄型でなく，中間的な形態または性質を示すこと。ただし，間性は雌雄モザイク現象とは異なり，個体を構成する細胞の遺伝子構成は性形質に関しては一様である。一般に間性は一次，二次，三次性形質のいずれにも起こり，その程度もさまざまである。雌の形質を強く現わすものを**雌間性**，雄の形質を強くあらわすものを**雄間性**とよんでおり，例としてはスイバが有名である。〈草薙昭雄〉

乾生植物　かんせいしょくぶつ　生育地の水の要因に対する適応の程度から分類される植物の一つ。外気や土壌が乾燥した立地や低温，塩分過多など吸水の困難な立地に生育できる植物。形態的，機能的に乾燥に耐えうる特徴をもっている。たとえば，地下部がよく発達し，吸水力が大きいもの（ハマボウフウ），多肉植物で保水力が大きく，葉が極端に小さくなり，あるいは退化したもの（サボテンなど），気孔が陥没したり，クチクラ層がよく発達したり，あるいはろうや毛で植物体全体がおおわれ蒸散が抑制されるようになったものなどがある。〈広井敏男〉

間接分裂　かんせつぶんれつ　⇨有糸分裂

完全花　かんぜんか　⇨花

カンゾウ［萱草］day lily　ユリ科ワスレグサ属 *Hemerocallis* の植物の総称。日当りの良い草地などに生える大きな多年草。ユーラシア大陸に約30種があり，特に東アジアの温帯に多い。葉は線形で根生し，２列につく。花茎は高く伸び出し，先に数個の花を総状ないし束状につける。花は，黄色系統または橙赤色系統，花被片の下部が癒合して漏斗状となる。花冠の裂片は６個，雄しべも６個，子房は上位で３室，蒴果をつくる。中国産のホンカンゾウ *H. fulva* L. が萱草とよばれ，この花を見て憂いを忘れるという故事にちなんでカンゾウと名づけられた。ホンカンゾウは，古くヨーロッパに移出され，400年も前から栽培されているという。この類は種間雑種がたやすくできるので，人工雑種が多く作られ，園芸品として重用されている。しかし，自然界では，分布域が重なっていても，開花期，開花時間，生育地の違いによって隔離されており，自然雑種ができることは少ない。若芽や若い花序は食用にもなる。

ワスレグサ属植物は，開花時間について，早朝に開花しその日の夕方に閉花する昼咲きの群，夕刻開花し翌朝閉花する夜咲きの群，夕刻開花して翌日の午後まで開花しつづける夜昼咲きの群の３群がある。昼咲きのものは花の色が橙赤色系であって，概して芳香がなく，夜咲きおよび夜昼咲きの群は花の色は黄色系で強い芳香がある。

日本の野生種にはユウスゲ，ニッコウキスゲ，ヤブカンゾウ，ノカンゾウなど約10種類がある。**ユウスゲ**はキスゲともいい，花は黄色で夜咲き，７～８月に咲く。丘陵地の斜面などのやや乾燥した所に生える。**ニッコウキスゲ**は，花は橙黄色で昼咲き，７月に咲く。高原や高山に群生する。ヤブカンゾウとノカンゾウは，花は橙赤色で昼咲

カンゾウ(萱草)　1.カンゾウ　2.ヤブカンゾウ　3.ハマカンゾウ　4.ユウスゲ

き，7～8月に咲く。ヤブカンゾウは重弁花をもち3倍体，ノカンゾウは重弁ではなく2倍体である。ともにやや湿った草地に生える。〈清水建美〉

㊑「萱草の花」は夏の季語。

湯治場や黄なる萱草得て帰る　子規

カンゾウ　［甘草］　マメ科の多年草。和名は中国名の甘草に基づく。長く伸びる根が甘いからである。日本には自生していない。ウラルカンゾウ *Glycyrrhiza uralensis* Fischer は，日本に最も多く輸入されているもので，中国の黄河流域および以北，シベリアに分布する。茎の高さは30～70cm，葉は奇数羽状複葉で互生し，小葉は長さ2～5cm の卵円形。花は葉腋に穂状花序をなし，淡紫色で6～7月に咲く。日が当たる乾燥した草原や川岸の砂質土を好む。

〔薬用〕主根はひじょうに長く伸び，また走出茎を出し，それらの外面は赤褐色ないし暗褐色，内部は黄色で，この部分を利用する。サポニンのグリシリジンを含み，味は甘い。疼痛，けいれん，潰瘍をなおす作用があるので，腹痛，のどの痛み，せき，胃潰瘍などの治療に用いるほか，グリシリジンの構成部分のグルクロン酸は肝臓で有毒物質と結合して，それを体外に排出させるので，解毒にも用いる。漢方で最も多く使用する薬物で，ビール，たばこ，しょうゆの甘味料としてその製造にも多量に使われる。ビールにこれを加えるとにおいとあわだちがよくなる。日本では薬用だけでも年間800 t を輸入するほか，水で抽出して製した甘草エキスも多量に輸入している。

類似植物のうち最も重要なのはスペインカンゾウ *G. glabra* L. で，スペイン，イタリア，東ヨーロッパ南部，小アジア，中央アジア，ロシア南部，中国新疆ウイグル自治区と広く分布し，ヨーロッパのものは全株無毛であるのに，アジアのものは腺毛をつけ，小葉もやや細長い。〈長沢元夫〉

カンゾウ（甘草）淡紫色の穂状花序をつける

カンゾウタケ　［肝臓茸］　㊥beefsteak fungus, liver fungus　㊫langue de boeuf　㊒Ochsenzunge, Leberpilz／㊕*Fistulina hepatica* Schaeff. et Fr.　担子菌類カンゾウタケ科のキノコ。シイの老木の幹に生える。径10～20 cm，厚さ5 cm。鮮やかな紅色で，ウシの舌または肝臓を思わせるキノコである。肉質，柔軟で，断面を見ると獣肉に似たすじ模様を現わし，血液のような赤い汁を出す。かさの裏の管孔は黄白色で，管は1本1本分離することができるのが特徴。梅雨のころ，または10月ごろに発生し，北半球に広く分布する。欧米ではナラ類に生え，ビフテキタケ，ウシノシタ，カンゾウタケなどとよばれる。バターでいためたり，また薄く切って野菜とともに生のままサラダにして食用にする。⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

寒帯　かんたい　水平分布上，極周辺に発達する高木の生育しない植生帯をいう。ここでは夏は短くて白夜がつづき，冬は長くて太陽が見られない。土壌は低温のため永久凍土となり，夏の間表面がわずかに溶けて湿地となる。このような地帯ではコケ類を主としたツンドラ地帯をなす。高山帯のことを寒帯とよぶこともある。〈金井弘夫〉

カンチク　［寒竹］　㊕*Chimonobambusa marmorea* Makino　イネ科のタケササ類。小形のタケで，日本各地に栽培され，九州に自生があるという。稈は高さ1～3 m，径1.5cmとなり，節は高い。タケの皮は膜質で褐紫色の斑点がある。小枝は短くて細く，3，4個の葉をつける。葉は長さ6～15cm，質が薄く，無毛で，下面白色をおびる。小穂は小枝に単生または総状をなしてつき，多数の小花がある。栽培品には斑入りのものがあり，チゴカンチクといわれる。カンチクはそのタケノコが寒中に出る意味であるが，実際には秋季に出て，美味である。〈大井次三郎〉

カンツバキ　［寒椿］　㊕*Camellia hiemalis* Nakai　ツバキ科の常緑低木。中国原産といわれるがはっきりしない。高さは1～2 m。枝葉はよく茂る。葉はやや厚質で濃緑色をなし，上面には多少の光沢がある。11月から翌年1月ごろにかけて淡紅色または濃紅色の八重咲きの花を開く。雄しべは広がり，葯は濃黄色，子房に密毛があり，がく包が開花のとき落下し花柄が裸となる性質などがあるので，サザンカに近いものである。樹形の立性のものを立寒椿とよび，昭和の栄（花桃色），紅雀，唐衣など80種がある。栽培管理はサザンカに準ずる。〈林　弥栄〉

カンナ　㊕*Canna*　カンナ科の春植え球根草。インド原産のダンドク（曇華）*C. indica* L. var. *orientalis* Hook. f. は原種の一つで江戸時代に渡来した。花色は緋色であるが，小輪で，草丈も高く，観賞価値が低いので，現在ではほとんど栽培されていない。園芸上ハナカンナ（オランダダンドク）とよばれているものは，アジア，アフリカ，アメリカの熱帯に自生する多くの原種が交配されて改良された園芸種で，日本には明治時代にオランダから入り，100種以上の品種がある。球根は根茎。葉はバショウに似ており，草丈80～150cmぐらい，葉の色は緑と銅色のものがある。6月から霜のおりるまで，花茎の先に総状花序をつけ，白，桃，紅，赤，橙黄，黄色や，絞り咲きの花が咲きつづける。水あげが悪く切り花にはな

カンナ　〈左〉緑葉種　〈右〉銅葉種

カンノンジュロ 〈左〉カンノンチク 〈右〉シュロチク

ガンピ 〈左〉枝の先端に集まって咲く花 〈上〉樹皮をはいで和紙の原料にする（滋賀県大津市瀬田）

らないが，色彩が鮮やかで開花期が長いので夏から晩秋の花壇植えに適する。

🌱寒さには弱いが，性質はひじょうにじょうぶで，日当りと排水さえよければよく育つ。4月中旬，下旬に前年の株を掘り上げ，鋏で2，3芽ずつに分球して植えつける。深さ30cmの穴を70～80cm間隔に掘り，元肥として堆肥，油かす，草木灰をよく土と混ぜ，その上に球根を置き，土を10cmぐらいかける。発芽後は生育に応じて化成肥料を追肥として施す。植えつけた根茎は分枝して10本以上の茎を立てる。矮性種は10号鉢で鉢植えにしてもよい。霜で葉が枯れたら刈り取り，東京付近では上から30cmぐらい土をかけ，むしろでおおうと越冬する。寒地では球根を掘りあげ，南向きの縁の下などの暖かい場所にうめて貯蔵する。〈清水基夫〉

(俳)秋の季語。

旅来ても焦土のカンナ立ちつ折れつ　波郷

カンノンジュロ lady palm, rhapis／㊫ *Rhapis* ヤシ科カンノンジュロ属の総称。中国，日本，タイ，ラオス，ベトナムに約20種を産する。幹は叢生し，高さは1～4m，径は20～30mmになる。葉は光沢のある緑色の掌状深裂葉で，2枚の又状のものもある。雌雄異株で，雄株には雄花が，雌株には雌花と両性花がつく。花柄はピンクからクリーム色に変わり，花はクリーム色だが，ひじょうに小さい。果実は1つの花に1～3個結実し，光沢のある黄緑色で，鈍頭状の球形，径8～12mm。種子は淡褐色の扁平な球形である。

本属中の一種であるカンノンチク *R. excelsa* Henry ex Rehd. は，中国南部および日本（沖縄）の原産で，本属中最も広く栽培されている。幹の高さ1～5m，径17mmで，葉先の幅が広く歯状をなす。裂片の長さは40～80cmで，5～10枚あり，葉柄は長さ25～30cmである。これと近縁のシュロチク *R. humilis* Bl. は中国南部の原産で，幹の高さは4～5mあり，叢生する。葉は7～8枚あり，中央裂片の長さは25～30cm。裂片の先端がとがったものが多い。

🌱日本には本属専門の園芸界が特異な発達をとげ，葉形や縞模様などによって70以上の和名銘柄が設けられている。鉢栽培で室内装飾用に好適し，栽培温度は0°C以上。シュロチクは耐寒性が強く，−2°C以上で栽培できる。繁殖は株分けがよい。〈佐竹利彦〉

カンノンチク［観音竹］ ⇨カンノンジュロ

カンパニュラ bell-flower／㊫ *Campanula* キキョウ科ホタルブクロ属植物の総称。北半球の温帯地方に約250種自生し，花は5裂する鐘状花が特色で，耐冬性の多年草のほか，一，二年草もある。日本の山野に自生するホタルブクロ *C. punctata* Lam. やイワギキョウ *C. lasiocarpa* Cham. はよく知られている。

庭園用，あるいは切り花，鉢植え用に，フウリンソウ，モモノハギキョウ，オトメギキョウ，ヤツシロソウなどが多く栽培されている。**フウリンソウ** Canterbury bells／*C. medium* L. は南ヨーロッパ原産の二年草で，丈は1mになる。茎は直立し，上部はピラミッド状に分枝し，5～6月ごろ径約2.5cmの藤青色または桃色，白色などの鐘状花をつける。また八重咲きのものもある。耐寒性が強く，庭園に植え込むほか，切り花にも利用される。ふつう5～6月に種子をまき，秋に定植する。戸外で十分越冬する。**モモノハギキョウ** *C. persicifolia* L. は北ヨーロッパから西部アジアにかけて原産する多年草で，葉は細いへら状でつやがあり，茎は直立性で1mぐらいに伸びる。5～6月に淡紫青色か白色のキキョウに似た花をつける。カンパニュラ中，切り花用に最もよく栽培される。繁殖は春に実生，秋に株分けを行なう。**オトメギキョウ** *C. portenschlagiana* Roem. et Schultes はダルマチア原産の多年草で，葉は小さく心臓状円形，茎は横にはい，よく分枝し，高さ15cm内外になる。5～6月に径1cmぐらいのキキョウ形の青紫色小花を株の上一面につける。ふつう3号または3.5号鉢の小鉢仕立てとし，半耐冬性であるからフレーム内で越冬させる。また夏の高温乾燥に弱いので半日陰地で育苗する。繁殖は株分けで行ない，9月中，下旬が適期である。

カンパニュラ　耐寒性の強いフウリンソウ

ヤツシロソウ *C. glomerata* L. は東アジアの温帯に分布し，日本には九州にまれに自生する。多年草で高さ40～80cm，茎は直立し，ふつう枝を出さない。7～8月に濃紫色の美花を茎の上部に群生し，リンドウによく似ている。改良種はグロメラータまたはリンドウカンパニュラの名で切り花用に栽培される。夏の暑さに弱い。繁殖は春に実生，秋に株分けを行なう。〈鶴島久男，松岡清久〉

ガンピ［雁皮］ ㊫ *Wikstroemia sikokiana* Fr. et Sav. ジンチョウゲ科の落葉低木。本州西部から四国や九州の暖地に分布する。茎の高さは1～1.5mで樹皮は褐色。葉は卵形をし，全縁，有毛で短い葉柄があり，互生する。花は初夏に，その年に出た新しい枝の先端に集まって頭状となる。花弁がなく，がくは上部が4裂して黄色を呈し，下部は円筒状で白色を呈する。8本の雄しべと1本の雌しべを有する。果実は痩果で，がくを宿存する。

同属の近縁種にキガンピ *W. trichotoma* Makino があり，葉が対生し無毛であることで区別される。またサクラガンピ *W. pauciflora* Fr. et Sav. は，葉が散生し毛が少ない点が違う。小笠原諸島にはムニンアオガンピ *W. pseudoretusa* Koidz. を産するが，これは液果を生ずる。

ガンピの樹皮からは良質の繊維がとれ，製紙原料として古くから利用された。数年生のものを根元から刈り取り，すぐに樹皮をはいだものを煮て，柔らかくしてから取り出してたたき，水にさらして漂白し，すいたものが雁皮紙である。ガンピの繊維は2.5～5.0mmで粘着性がある。これですいた雁皮紙は絹のような光沢があり，緻密で透明度が大きく，しかも虫害をうけることが少なく，湿気の多い所でも強いので，重要文書用として奈良時代から用いられた。明治初年からは外国にも輸出され，品質がよいので好評を得ている。美濃（岐阜県）の鳥の子紙はその代表的なものとして有名である。

ナデシコ科のセンノウ属にもガンピとよばれる中国原産の観賞用草本があるから，注意を要する。⇀センノウ〈佐藤正己〉

(俳)「雁皮の花」が夏の季語。

掘立の腰掛台や雁皮咲く　道彦

かんぴょう［干瓢］ ⇨ユウガオ

カンボク

カンボク [肝木] ㊫*Viburnum opulus* var. *calvescens* Hara　スイカズラ科の落葉低木。葉柄の上部に一対の蜜腺がある。葉は対生し，倒卵形で3中裂し，縁には少数のあらい鋸歯がある。初夏，小枝の先に散房状の花序を出し，多数の白色花を開き，中央の小さい正常花の周囲には大形の中性花がある。正常花の花冠は5裂し，雄しべ5個，雌しべ1個で結実する。葯は濃紫色をなす。核果は丸く，赤熟する。北海道，本州，四国，九州，千島，サハリン(樺太)，朝鮮，アムール，ウスリー，中国に広く分布し，温帯および亜寒帯の湿った所に生える。材には香気があり，削って房楊枝をつくる。品種に中性花ばかりからなるテマリカンボクがあり，観賞用に庭木として植えられる。〈林　弥栄〉

灌 木　かんぼく　⇨低木

冠 毛　かんもう　⇨毛

観葉植物　かんようしょくぶつ　葉の色彩や形の美しさ，面白さなどを観賞するために栽培する植物をさすが，同時に，姿全体や花の美しさを観賞する場合も多い。したがって本来は，ハゲイトウやハボタンのような一年草から，ツワブキ，オモトなどの宿根草，アオキ，ヤツデなどの庭木類，リュウゼツランやメセンなどの多肉植物など，多くの種類が含まれるが，現在，一般的には，熱帯から亜熱帯に自生する常緑で葉の美しいエキゾチックな植物をさすのがふつうである。

〔歴史〕イギリスを中心とするヨーロッパ諸国では，19世紀の初めから，世界の各地へ盛んに探検隊を派遣して，珍しい植物を収集して持ち帰り，それらを基にして品種改良に専念するようになった。一方，気候のきびしい北ヨーロッパ諸国では，身近に緑を取り入れようと，窓辺や室内で草花を育てるようになった。エキゾチックで美しい観葉植物は，じょうぶで，光線の弱い室内でも十分栽培でき，楽しめるので，たちまち広範囲に広まった。

わが国でも近年，建築や生活様式の洋風化につれて，室内や窓辺に植物を飾ることが流行し，じょうぶで作りやすく，手軽に長期間楽しめる観葉植物が，もてはやされるようになった。

〔栽培の要点〕家庭内で趣味的に栽培する場合について述べる。

温度　熱帯産のものが多いので，冬は温室の必要なものが多い。比較的，寒さにじょうぶなインドゴムノキやオリヅルランなどでも，最低2～3℃には保たないと枯死するか，死なないまでも生気を失って，美しくなくなる。最低気温を8～10°Cに保てれば，かなり多くの種類が作れ，15°C以上に保てれば，ごく特殊なもの以外，ほとんどの種類が美しく栽培できる。

日照　熱帯のジャングルに原産するものが多く，真夏の強い太陽光線が直接当たると，葉焼けをおこすものが多いので，夏はヨシズや寒冷紗のおおいの下で管理する。ただしインドゴムノキやクロトン，フェニックスなどのように，徐々にならしていけば，直射光の下でも平気なものもある。冬はガラス越しの光線なら当ててても平気なものが多く，明るい室内や日陰なら，長く楽しむことができる。

水やり　夏，または20°C以上の室内では毎日1回以上，乾き具合をみて水をやる。冬は室温しだいで，夜間2～5°C前後に下がる室内では，昼間の暖かいころに水をやり，夕方には乾き気味になる程度にする。気温の低い室内で，受け皿にたまった水に鉢がつかっているのはよくないので注意する。シダ類，セイシカズラ，ベゴニアなどは空中湿度も大切で，夏の日中には何回か空中に噴霧してやる。とくに冬の暖房された室内は乾燥がはげしいので，ケース内におくか，砂利を敷いた水盤に水を含ませ，その中に皿を伏せた上に鉢をおくなどして，植物の周囲だけでも多湿に保つ工夫が必要である。

肥料　春の植えかえのとき，用土の中へ遅効性の化学複合肥料を混入するか，鉢土の表面を浅く中耕して，粒状の遅効性化学複合肥料を埋める。それ以後は7～10日に1回，化学配合肥料の規定溶液を水やりの代りにかける程度で十分である。

植えかえ　土や砂植えのものは，霜の心配がなくなった4月下旬～5月上旬に，一度鉢から抜きとって，新しい用土で植えなおす。ミズゴケ植えなら2～3年に1度は，かならず新しいミズゴケで植えかえる。この際，植物とのバランスを考えて鉢を選ぶことがたいせつ。

培養土　植物の種類によって，多少異なるが，クロトン，ゴムノキ，ドラセナなどは畑土2，川砂1，腐葉1，乾燥肥料1程度の混合土を，マランタ，ディフェンバッキア，フィロデンドロンなどは川砂，腐葉，鉢の砕片，木炭片，鹿沼土，乾燥肥料などを等量混合する。シダ類は川砂3，腐葉2，ミズゴケ5程度の混合土，カラジウムやつるものは川砂，腐葉，畑土，乾燥肥料の混合土がよい。腐葉はなければピートでもよい。乾燥肥料は遅効性粒状複合肥料でもよい。しかし，たいていのものがミズゴケだけでも栽培できる。

繁殖　ヤシ，アナナス類，ベゴニア類，アスパラガスのように種子から育てるほうが簡単で効果的なものもあるが，多くの種類はさし木やさし芽で簡単にふやすことができる。根茎種ベゴニアやペペロミア，セイシカズラなどは，葉ざしでふやすことができ，また株分けや，取り木でふやすこともできる。

害虫　風通しの悪い所ではカイガラムシ類やアブラムシがつきやすい。アブラムシにはマラソン乳剤2000～3000倍液を散布するか，エカチンTDを鉢土に埋める。カイガラムシは幼虫が孵化する時期にアンチオ乳剤の500～600倍液を散布するか，ジメトエート，またはデナポン（後の2つは劇物のため，購入には印鑑が必要）が有効である。〈植村猶行〉

カンラン [橄欖]　㊫ *Canarium album* Raeusch.　カンラン科の常緑高木。別名ウオノホネヌキ。モクセイ科のオリーブに橄欖の字を当てるのは誤りである。中国南部，インドシナに自生し，日本には江戸時代に渡来し，鹿児島県南部や種子島などに植栽されている。葉は有柄で互生し，奇数羽状複葉をなし，小葉は長楕円状披針形で先は鋭くとがり，全縁で革質，11～15片あり，対生する。花は腋生で総状の円錐花序をなし，5月に開花する。花弁は3個で白色，がくは3浅裂，雄しべは6個で花糸は束生する。核果は卵状楕円形で長さ3～4 cm，果面は平滑で緑色であるが，熟すと白緑色になり，一見オリーブの果実に似る。果肉は渋くて酸味と微香があり，生食，蜜漬け，塩漬け，薬酒とする。カンラン科 *Burseraceae* は16属400種が熱帯にある。〈小林義雄〉

カンラン [寒蘭] ㊫*Cymbidium kanran* Makino　ラン科の多年草。日本の暖地の雑木林などにまれに生える。東洋ランの一種で，鉢植えとして珍重されるため，自生品は少なくなった。葉は常緑で線形，縁はわずかにざらつき，基部はしだいに細くなる。花茎は側生で葉よりも短く，12～1月数花を総状につける。花茎は5～6 cm，芳香があり，淡緑色のもの，紅紫色をおびたものなどがある。がく片3個は広線形で細長くとがり，開出する。花弁は少し短く，唇弁は外に曲がり，白色で紫色の斑点がある。和名は開花の季節に由来する。〈大井次三郎〉

植えかえは春または秋，腰高のラン鉢に赤玉土と粗めの天神川砂を半々に混ぜたもので植えつける。夏は半日陰に置き，冬は凍らない程度の室内に置く。〈清水基夫〉

㊖冬の季語。

寒蘭の淋しき花をつづけけり　蛇風

カンラン [甘藍]　⇨キャベツ

（カ音の項目終り）

カンラン

キ き

木 き　草に対応する語。樹木または木本ともいう。地上部が木質化し，肥大生長する点が草と異なる。⇨樹木　⇨木材

キアイ　［木藍］　天然藍は，最も多くはタデ科の草本のアイ*からとるが，このほかに天然藍のとれる木本植物がある。それで前者をタデアイまたはクサアイ（草藍）とし，これに対して後者をまとめてキアイとよぶ。

リュウキュウアイ（琉球藍）*Strobilanthes flaccidifolium* Nees はキアイの別名もあるが，キツネノマゴ科の低木で，琉球から台湾を経てインドシナ半島に分布し，高さ60～90cm，卵形の葉をつけ，唇形の花を密生した穂状花序をつくる。枝葉を刈り取って，加熱法または発酵法によってインジゴを浸出させる。

インドアイまたはキアイと総称されている天然藍の原料植物は，マメ科のコマツナギ属 *Indigofera* に属する数種で，最も古い歴史を有するキアイは，インド北部に産する *I. articulata* Gouan で，紀元前2000年ごろからエジプトで染色に用いられた。その後インド南部からタイワンコマツナギ *I. tinctoria* L. が発見され，染色に利用された。〈佐藤正己〉

キアズマ　chiasma　減数分裂前期の複糸期に，顕著な相同染色体の染色分体が形成する環と環との接する部分にできるX字型の形像をいう。染色分体は交叉や遺伝的のり違い（組換え）を細胞学的に証明するものとして，古くからその形成機構について諸説がある。キアズマ型説はその一つで，ヤンセン J. A. Janssens が最初に唱え(1909)，モルガン T. H. Morgan が遺伝子組換えの細胞学的根拠として採用した説（1910）である。減数分裂に際して相同染色分体の間に交叉と接着，切断，つなぎ換えが起こり，その部分がキアズマとして観察されるという考えである。キアズマは染色分体の切断とつなぎ換えとが4相同染色分体間に起こる場合（完全キアズマ型）と4染色分体中の2本の間に起こる場合（不完全キアズマ型または部分キアズマ型）に分けられている。キアズマは複糸期の初めには染色体の中央部に形成されるが，これらが分裂の進行に伴って染色体の端部に移る現象をキアズマの末端化とよんでいる。→減数分裂　〈草薙昭雄〉

キイチゴ　［木苺，黄苺］　㊫*Rubus palmatus* Thunb. var. *coptophyllus* O. Kuntze　バラ科の落葉低木。モミジイチゴ，アワイチゴ，サガリイチゴともいう。山野にふつうに生え，全体にとげがある。葉は互生し，広卵形で掌状に5裂し，先はとがり，縁に重鋸歯がある。4～5月ごろ，径約3cmの白色5弁花が1個ずつ下向きに咲く。がく片は5個で先がとがり，花弁は広楕円形で，雄しべは多数ある。小さい核果は集まって球形となり，5～6月ごろ黄熟し甘くておいしい。本州中部以北に分布する。

キイチゴ属は北半球の温帯，暖帯に400種以上あり，ヨーロッパやアメリカでは果樹として多くの品種が栽培されている。日本には50種以上が自生している。**ナガバモミジイチゴ**は近畿以西，四国，九州，朝鮮，中国に分布し，葉は長卵形でふつう3裂するもので，キイチゴと同一種である。**ビロードイチゴ**は葉は狭卵形で，ビロード状の毛が生え，静岡県以西に分布している。**カジイチゴ**は暖地の海岸に分布するが，庭にも植えられ，葉は大形の掌状葉で光沢があり，淡黄色に熟した果実を食べる。**ミヤマモミジイチゴ**は全体にとげがなく，深山にまれに生える。**ニガイチゴ**は山地に生え，枝は紫褐色で白い粉をふき，葉は浅く3裂し，葉の裏も粉白色をおびる。果実にやや苦味があるのでこの名がある。**ヒメカジイチゴ**はカジイチゴとニガイチゴの雑種と思われる。**クマイチゴ**は日当りの良い山地に生え，茎に太いとげが散生し，葉は広卵形で浅く3～5裂する。**ハスノハイチゴ**はハスの葉状に葉柄が楯状につき，卵円形で5裂し，本州中部以西に分布する。**フユイチゴ**は福島県以西の山地に生えるつる性の常緑小低木で，茎に短毛を密生し，葉は円心形で浅く3～5裂する。果実は冬に赤熟する。**ミヤマフユイチゴ**も山地に生え，よく似ているが，茎に毛がなく，小さいとげがあり，葉の先が鋭くとがる。以上の

1

↑2

↑3

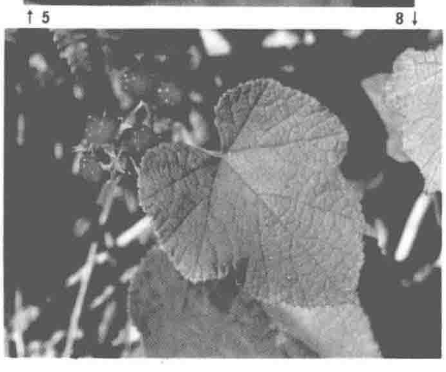
↑4

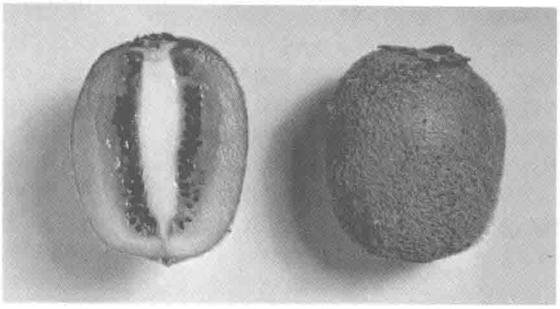
キイチゴ
1.キイチゴ　2.カジイチゴ　3.ベニバナイチゴ　4.ナワシロイチゴ　5.クマイチゴ　6.バライチゴ　7.ニガイチゴ　8.フユイチゴ　9.クサイチゴ

↑5　8↓

↑6　9↓

7





キーウィフルーツ　果実とその断面

キオン　〈左〉キオン　〈右〉ハンゴンソウ

種類は葉は単葉であるが，次にあげる各種は複葉である。

クサイチゴは山野に生える草状の小低木で，全体に腺毛と軟毛が生えている。小葉は長卵形で3～5個ある。**バライチゴ**も草状で関東以西の日当りの良い山地に生え，長い地下茎をひいてふえる。茎にとげが多いが腺毛はない。小葉は披針形で5～7個ある。**サナギイチゴ**は本州，四国，九州の深山に生え，葉は薄い草質で，がくには針状のとげが密生しているので，ヒメバライチゴやコジキイチゴと区別できる。**ベニバナイチゴ**は本州中部以北，北海道の高山帯に生え，紫紅色の美しい花が咲き，葉は3小葉からなる。**ナワシロイチゴ**は原野にふつうに生え，苗代のころに実が赤く熟すのでこの名がある。先が丸く，裏に白綿毛のある3小葉をつけ，茎は横にはう。**エビガライチゴ**は各地の山中に生え，全体に紫赤色の堅い腺毛が密生し，広卵形の3小葉をつけ，裏面に白色の綿毛が密生するので**ウラジロイチゴ**ともいわれる。**ゴヨウイチゴ**，**ヒメゴヨウイチゴ**，**コガネイチゴ**などは鳥足状に5小葉をつけ，草状で，茎は横にはい，本州中部以北の亜高山から高山帯に分布する。〈小林義雄〉

〔薬用〕未熟果を乾燥したものを覆盆子といい，強壮強精剤として用い，遺尿，眼病にも用いられる。最良品は中国産のゴショイチゴ *Rubus chingii* Hu の未熟果である。〈長沢元夫〉

㊎キイチゴは夏の季語。

木苺に滝なす瀬あり峡の奥　秋桜子

キーウィフルーツ　kiwi fruit／㊫*Actinidia chinensis* Planch　マタタビ科のつる性落葉果樹。別名チャイニーズグーズベリー Chinese gooseberry. 中国南部から西南部原産。中国では鬼桃，縄梨，藤梨などとよぶ。若茎や葉は軟毛密である。雌雄異株。棚または垣根仕立てとする。繁殖はつぎ木かさし木による。6～7月に開花し，果実は中秋から晩秋にかけて熟す。果面褐色で全面にこわばった毛があり，その状態が鳥のキーウィに似る。果実は50～100g，果肉中心部はクリーム色でその周辺に小ゴマ大の軟種子があり，外周は淡緑色である。芳香があり，ビタミンCに富み味は爽快である。生食のほかパイ，ジャム，シャーベット，アイスクリームなどに用いられる。ニュージーランドが主産地で諸国に輸出している。ヘイウッド haywood は有名な品種で1970年に日本にも導入された。〈飯塚宗夫〉

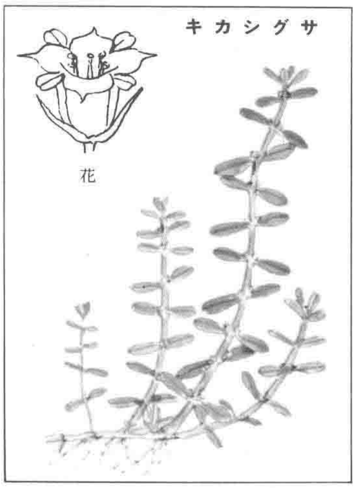
キオン　[黄苑]　㊫*Senecio nemorensis* L.　キク科の多年草。別名ヒゴオミナエシ。亜高山帯または深山に生える。茎は高さ50～100cm，葉は互生し，披針形で縁に細かい鋸歯があり，先はとがり，両面に縮れ毛がある。8～9月，枝の先に多数の頭状花が散房状につく。頭状花は径2cm前後で黄色の舌状花5個，管状花10個ばかりからなる。痩果には汚白色の冠毛がある。日本，東アジア，シベリア，ヨーロッパなどに分布する。キオンに似ているが，高さ1～2mになり，葉は羽状に中～深裂し，大形の散房花序をつくるものをハンゴンソウという。〈佐竹義輔〉

偽花　ぎか　葉や苞が加わったり多数の小花が集まって1つの花のような形をとっているもの。たとえばブーゲンビレア，ポインセチア，キクの頭状花序などがそれである。

偽果　ぎか　⇨果実

機械組織　きかいそしき　外部からの機械的な力に対して植物体をしっかりと支持するのに役立つ組織。厚膜組織，厚角組織，厚膜柔組織（肥厚した壁をもつ柔組織）がある。通道組織の道管や仮道管も植物体の支持に役立っている。機械組織の分布は植物の種類と部分によって異なるが，力学的にみて合理的に配置されていることが多い。→組織　〈福田泰二〉

キカシグサ　㊫*Rotala indica* Koehne　ミソハギ科の無毛の一年草。茎は，基部は匍匐分枝し，上部は直立して短い側枝を分かつ。葉は対生し，倒卵長楕円形，無柄，上方の枝の葉は小形である。花は葉腋に単生し，8～9月に開花する。がく筒は筒状鐘形で，裂片は4個，三角形で刺端をなす。花弁は4個で小さい。雄しべは4個。蒴果は楕円形で，がく片より低く，花柱は細く，柱頭は点状。北海道西南部から九州に産し，湿地や稲田にふつうに見られる。インド，マライ，中国に分布する。〈籾山泰一〉



帰化植物　きかしょくぶつ　本来はその地域に生育していないが，種々の原因で二次的に渡来（侵入）し，野生化した外来植物の総称。とくに本来のフロラ（植物相）を構成している既存植物と新たに渡来した植物とが，同一の環境下に共存生活し，その両者がある程度の安定した状態を保つ段階に至ったものを，真の意味の帰化植物という。同義語に移生，馴化，移住，野化植物などがあるが，帰化という言葉が慣用として用いられている。

一概に帰化植物といってもいろいろの種類があり，5つに区分されている。

(1)自然帰化植物　全く気づかないうちに渡来し，帰化状態となった厳密な意味の帰化植物。したがってその渡来時期は明確でないものが多い。ブタクサ，ホウキギク，アメリカセンダングサ，ヒメジョオン，アレチノギク，ヒメムカシヨモギ，ハキダメギク，ノボロギク，オニノゲシ，セイヨウタンポポ，オオイヌノフグリ，ヒメオドリコソウ，アレチマツヨイグサ，マメグンバイナズナ，オランダミミナグサ，ヒメスイバ，イヌムギ，ナギナタガヤなどがある。

(2)人為的帰化植物　牧草，飼料，薬用，食用，観賞用などの種々の目的や用途により人為的に輸入，栽培された有用植物が野生状態となったもので，自然帰化植物と対照をなす。渡来時期が比較的明瞭な場合が多く，逸出帰化植物ともよばれている一群である。レンゲ，ウマゴヤシ，ムラサキツメクサ，シロツメクサ（クローバ），カラスムギなどは牧草や飼料から由来し，オランダハッカ，アメリカアリタソウなどは薬用から，キクイモ，ノヂシャ，オランダガラシなどは食用から，セイタカアワダチソウ，フランスギク，オオフサモ，ムラサキカタバミ，オオマツヨイグサ，オシロイバナ，ホテイアオイ，コバンソウなどは観賞用から由来している。

(3)仮住（生）帰化植物　渡来の状態が自然帰化の場合と全く同様であるが，半年から長くても2年ぐらいの短期間内に自然消滅する一時的なものをさす。カミツレモドキ，コシミノナズナ，ノゲイトウなどがある。

(4)予備帰化植物　局部的に帰化植物となっているが，広く分布するに至らない一群のものをさす。キキョウソウ，コシナガワハギ，ブタクサモドキ，アレチウリ，マメアサガオなどがある。

(5)史前帰化植物　以上あげた帰化植物は渡来時期が，一応歴史的にみて比較的明瞭なものであるが，さらに古くさかのぼって，有史以前にも国外から植物が渡来，帰化したとする説があり，これ

ら一群のものを史前帰化植物とよんでいる。これらは現在，田畑などの農耕地周辺や人家付近に生育している，ナズナ，ハコベ，カタバミ，オオバコ，イヌタデ，チガヤ，カヤツリグサなどで，身近な雑草も，そのほとんどすべてが広い意味で帰化植物の範疇に属することになる。

帰化植物の侵入，伝播経路は種々考えられるが，おもなものとしては，外国との交通や国外からの物資の輸出入に直接あるいは間接的に関係ある場所，たとえば港（船舶），飛行場（航空機），税関，駅（鉄道），農事試験場，園芸試験場，牧場，種畜場，養鶏場，植物園，薬草園，紡績工場などがあげられる。

現在，日本に見られる帰化植物の原産地は，ほとんど全世界にわたっているが，そのおもな地方はヨーロッパ，北アメリカ，南アメリカ，中国およびインド地方，地中海沿岸地方，オーストラリアなどである。なお日本原産の植物が反対に外国へ帰化する場合も当然ありうるわけで，クズ，ススキ，スイカズラなどは北アメリカへ，イタドリなどはヨーロッパへ帰化している。日本における帰化植物の数は，現在記録されているものだけでも約800種ほどを数え，その大部分が第二次世界大戦後に侵入したものである。今後，外国との交通量に比例して，ますますその数を増していくものと思われる。〈浅井康宏〉

キカデオイデア ㊫*Cycadeoidea* ソテツ植物中のベンネチテス目 *Bennettitales* の化石植物。ソテツに似ているが，幹は分枝せず，葉腋に多数の花をつけ，花はモクレンの花を想定させる両性花をもつので区別できる。被子植物の祖先と考える人もある。ベンネチテス類の葉の化石は日本各地の中生代層から産出するが，キカデオイデアの幹の化石は北海道，淡路島，九州の天草などの白亜紀からまれに産出するにすぎない。細い幹（径10cm以下）のキカデオイデラ *Cycadeoidella* やブックランジア *Bucklandia* はこれに近縁の属で，それぞれ，北海道の夕張，千葉県の銚子の白亜紀から知られている。いずれも中生代の末には絶滅した。〈西田 誠〉

器官 きかん 多細胞生物において，いくつかの組織が複合して一定の形と働きをもっているものをいう。単細胞生物は細胞内に，高等生物の各器官と似た機能をもつ構造を備えており，これらの構造を**細胞器官**という。

菌類や藻類のような下等植物には組織の分化が少なく，器官とよぶべきものは生殖器官以外にはとんどないが，シダ植物および種子植物には根，茎，葉の3つの器官が明確に分化しており，これら二群を茎葉植物とよぶことがある。これは，より下等な植物を葉状植物とよぶのに対する語で，内容的には維管束植物と同義である。茎葉植物の3つの器官にはそれぞれ基本的な形と働きがある。根は地中にあって細長く，吸水と植物体の固着がおもな機能である。葉は扁平で葉緑体を含み，光合成や水の蒸散の行なわれる場であり，茎は棒状の形をし，葉を適当に配列して，よく光に当たらせるとともに水や養分の通路となるなどが通例である。しかし，植物の種類によっては，器官が通例と著しく異なった形や働きをもっていることがあり，この現象を**変態**という。種として安定した形でなく，個体に偶発的に現われる特殊な形は変態ではなく**奇形**といわれるが，両者の間の厳密な区別は困難である。サツマイモの根がふくれていもになり，カラタチの枝がとげになり，サンショウモの葉が根のような形になるなどが変態の例である。変態の結果，異なる器官がよく似た形になることがある。枝が変態したブドウの巻きひげと葉の一部が変態したエンドウの巻きひげがその例で，両者は互いに**相似**であるという。逆に同じ器官が見かけ上はひじょうに違ったものになることもある。サボテンの針とタケの皮とでは形はずいぶん違うが，どちらも葉が変態したもので，両者は互いに**相同**であるという。生物の発生が進むにつれて器官や組織などが小さくなったり消失したりすることを**退化**という。この語は個体発生の途中で消失することをもさすが，ふつうは系統発生に際して器官が縮小することを意味し，退行的進化ともいわれる。寄生植物の葉や水生植物の維管束などがその例である。生物の器官の形や器官相互の関係を調べる学問を**器官学**というが，器官学においては器官の相同や相似の関係を知ることがひじょうに重要である。その際の研究方法としては，生物体全体の中における器官の位置，内部構造，発生の過程，種類間の比較などが重視される。変態には，植物の種類によって異なる特殊変態のほかに，多くの種類に共通して見られる普遍的変態がある。冬芽をおおう葉が鱗片状となるなどがこの例である。

種子植物には，根，茎，葉のほかに第四の器官として花をあげることができる。花を構成する各部分は葉が変態したもの（これも普遍的変態）と考えられ，それらおのおのを花葉ということもあるが，便宜上，花全体を1つの器官と見なせば，これは**生殖器官**である。これに対して根，茎，葉を**栄養器官**という。鱗茎，塊茎，塊根などのように，栄養器官が生殖に関与する場合もあり，これを**栄養生殖**という。栄養生殖を営む器官は生殖器官とはよばない。〈福田泰二〉

キキョウ

キキョウ ［桔梗］ ㊫*Platycodon grandiflorum* A. DC. キキョウ科の多年草。山野の日当りの良い草地に生える。根は太く，茎は高さ50〜100cm，上部で多少分枝し，切ると白い乳液が出る。葉は互生し，長卵形で縁に鋸歯があり，下面はやや白色をおびる。8〜9月に，青紫色の鐘形花冠を開く。先が5裂して広く開き，径4〜5cm，雄しべは5個で，雌しべより先に熟し，雌しべの5柱頭が開くころはしおれている。果実は蒴果で，上部が5裂する。『万葉集』の中で，秋の七草の一つに歌われたアサガオは，本種であるといわれる。日本，朝鮮，中国，東シベリアに分布する。観賞用に庭に植えられ，栽培品には白色花や二重咲きなどがある。→七草〈佐竹義輔〉

［薬用］根にはサポニンを多量に含有するので，現代医学では去痰剤として流エキスの形で使用する。セネガ流エキスに比べると，毒性は少なく作用は強い。漢方では，その他に排膿，鎮痛の作用があるとして，各種の腫物，化膿性炎症，肺炎，咽喉痛，中耳炎などに用いる。〈長沢元夫〉

［桔梗紋］キキョウの花を紋としたもの。美濃国（岐阜県）の土岐一族の紋として，南北朝時代から用いられた。花の色を採って，「水色」の旗，幕も土岐氏の印であった。色のついた紋は多くないが，とくに「水色桔梗」といい，淡青色に彩色

帰化植物（花粉症の公害植物） 風媒花で繁殖力が強く，夏から秋の花期に無数の花粉をまき散らし，一種のアレルギー症状を起こさせる。〈左〉オオブタクサ 〈中〉セイタカアワダチソウ 〈右〉ブタクサ

キ　ク
〈野生のキク〉

1

2

3

1.ノジギク
2.シマカンギク
3.シオギク

4

5

6

4.イソギク
5.ハマギク
6.リュウノウギク

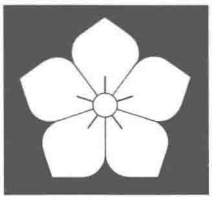
7

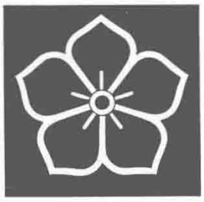
8

9

7.コハマギク
8.アワコガネギク
9.イワインチン

されていた。明智光秀（土岐氏）のそれは有名である。加藤清正も桔梗紋を用いた。〈進士慶幹〉


桔　梗


陰 桔 梗

(俳)秋の季語。

花の香や桔梗に映る人通り　　闌更

キキョウ科 —か (学)*Campanulaceae* 双子葉植物合弁花類。草本，まれに木本で，白色の乳液があるものが多い。葉は互生し，托葉はない。花序は有限，花は両性で放射相称または唇形で，ふつう5裂片に分かれる。雄しべは花冠片と同数，葯は離れるか合生する。子房は下位または半下位で5心皮からなる。果実は蒴果または液果。世界に約60属1500種が知られ，日本には9属約26種を産する。〈佐竹義輔〉

キキョウナデシコ ⇨フロックス

キ　ク［菊］(英)chrysanthemum (仏)chrysanthème (独)Chrysantheme／(学)*Chrysanthemum morifolium* Ramatuelle キク科の多年草。属名の *Chrysanthemum* はラテン語で金を意味するchrysos と花を意味する anthemon が合一したもので，種名の *morifolium* はクワの葉に似たという意味をもつ。

日本語のキクは漢名「菊」の音読みで，菊は蘜または鞠とも書かれ，鞠は窮と同じで事物の窮極すなわち最終を意味する。李時珍の『本草綱目』によれば，キクは花のうちで年のいちばん終りに咲くところから名づけられたという。

〔起原〕キクは，キク属キク節キク亜節の一種であるが，植物分類学的には，現在のキクの野生型はみられない。キク亜節すなわちキクに最も近縁の野生種は，日本に17種，中国に15種，ヨーロッパに1種ある。

キクの起原については多くの説があるが，シマカンギク，ノジギク，チョウセンノギク，オオシマノジギク，リュウノウギク，ウラゲノギクなどの，1種または数種が交雑したものとされている。北村四郎はキクは中国大陸の北部から朝鮮半島に分布しているチョウセンノギクと中国南部に分布しているシマカンギクの交雑種としてできたもので，その時代は唐代かそれ以前，場所は両種の自生している華中であろうと述べている。チョウセンノギクは白色花で，なかに桃，赤，紫色などのアントシアン系色素をもつものもあり，体細胞の染色体数は18，シマカンギクは黄色花でカロチノイド色素をもち，体細胞の染色体数は36である。現在の栽培ギクはアントシアン色素もカロチノイド色素ももっており，体細胞の染色体数は54が基本数で60前後までの数をもつ異数体である。丹羽鼎三は，古文書などの研究によりキクが中国からもたらされたのは797年（延暦16）ごろであると述べているが，延暦年間（782～806）は唐代にあたるので，キクはつくりだされてまもなく日本に渡来したものと推定できる。なお，日本に自生するノジギク，リュウノウギク，アワギク，イソギク，シオギクなどもキクと容易に交雑するので，現在の栽培ギクのなかに，それら野生ギクの遺伝因子ももっていることは十分に考えられる。

〔野生のキク〕キク属 *Chrysanthemum* はふつうは多年草で，茎は草質で冬には枯れるが，低木状となり，茎が木化して冬も枯れないものもある。葉は単葉で裂けないものもあるが，浅くあるいは深く羽裂して，いわゆる菊の葉状になる。両面に毛が少ないが，ときには下面に白色の綿毛が密生する。頭状花は小さいものは径1cm，大きいものは3～5cm，中心に管状花，周囲に舌状花があり，結実するが管状花が実らないものもある。瘦果は円柱形，3稜形，扁平なものなどがあり，冠毛はないか，あってもごく短い。日本に野生するものは20種内外で分布の局部的なものが多い。

ハマギクは低木状で茎は太く，高さ1m内外，葉はへら形で厚く，先に小さい鋸歯がある。9～11月，径6cmぐらいの頭状花が開く。舌状花は純白で美しい。瘦果は3稜形で，ごく短い冠毛がある。**コハマギク**は草質で，茎は冬には枯れる。海岸の岩に生え，高さ10～50cm，葉は広卵形で羽状に中裂し，腺点がある。9～11月，ハマギクより小ぶりの頭状花を開く。瘦果に5個の条がある。本州関東以北の太平洋岸と北海道に分布する。**イソギク**は海岸のがけに生え，高さ30～50cm，葉は倒披針形で上半にわずかの鋸歯があり，下面に銀白色の毛が密生する。頭状花は小形で，総包は幅5～6mm，舌状花は白色または黄色，筒状でふつうは目立たないが，はっきりしたものもある。**シオギク**はイソギクに似ているが，総包の幅は8～10mmで外片が細い。和歌山県から四国の海岸に多い。**ノジギク**は葉は羽状に中裂し，下面に灰白色の綿毛があるが，イソギク，シオギクのように銀白色にならない。葉の基部はやや心臓形で，総包の外片は内片より短い。頭状花の舌状花は白色または淡黄色。栽培菊の小菊にはこの系統が入っているといわれる。**リュウノウギク**はノジギクに似ているが，葉の基部はくさび形で，総包の内外片は同長である。頭花の舌状花は白色または淡紅色をおびる。**シマカンギク**は葉の下面に薄毛があり，以上あげたキクのように白色にならない。径2～4cmの頭状花をつける。**アワコガネギク**はシマカンギクに似るが，頭状花は径1～2cmで多数つく。**イワインチン**は高山性の多年草で，高さ10～20cm，葉は羽状深裂し，下面に銀白色の毛が密生する。頭状花に舌状花がない。本州（中部以北）の特産である。〈佐竹義輔〉

〔分類〕キクの頭状花は大，小いろいろの形があり，花冠の色も黄，白，紅，その他種々あるが，開花期，花形，用途などから分類される。

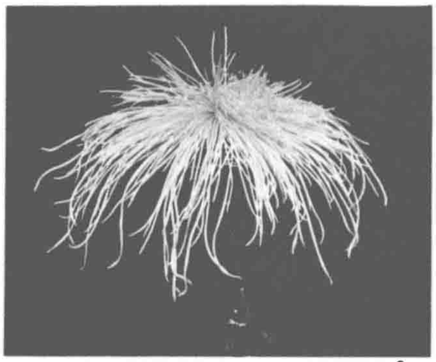
開花期からは10～11月咲きの秋ギク，12～2月咲きの寒ギク，5～7月咲きの夏ギク，8月咲きの8月咲きギク，9月咲きの9月咲きギクの5系統に分けられ，花形からは次のように分類される。

〔Ⅰ〕一重咲き（single）

キ　ク

〈日本ギク〉

1



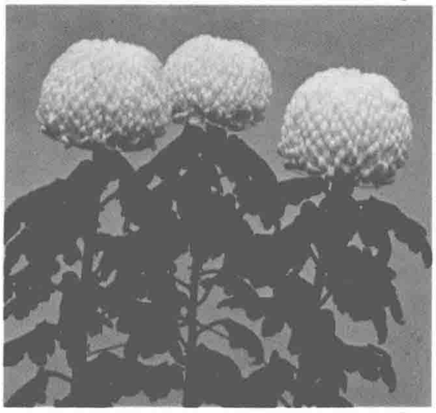
2

3

4

5

6

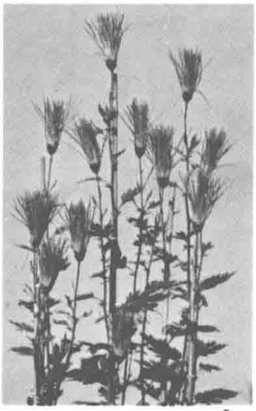


7

大ギク　1.間管　2.細管　3.太管　4.美濃ギク　5.大づかみ　6.一文字　7.厚物

10

8



9

11

↑12

中ギク　8.伊勢ギク　9.嵯峨ギク　10.江戸ギク　11.肥後ギク　12.丁字ギク

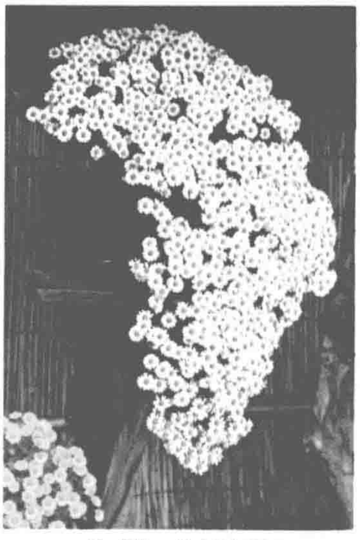
↑13

↓14

↓15

小ギク　13.薊ギク　14.魚子ギク　15.一重小ギク

↓16



→17

16.盆栽　17.懸崖づくり

大ギクの仕立て方

1)小輪一重（small single）
　径約5 cmまたはそれ以下
2)大輪一重（large single）
　径約10cmまたはそれ以上
〔Ⅱ〕丁字咲き（anemone）
3)小輪丁字（small anemone）
　径約5 cmまたはそれ以下
4)大輪丁字（large anemone）
　径約10cmまたはそれ以上
〔Ⅲ〕八重咲き（double）
5)ポンポン（pompon）
　a. 小輪ポンポン（small pompon）
　　径1～2.5cm
　b. 中輪ポンポン（intermediate pompon）
　　径3～5 cm
　c. 大輪ポンポン（large pompon）
6)反転咲き（reflexed）
7)抱え咲き（incurved）
8)管弁咲き（spider）
9)平弁咲き（flat）

用途からはポットマム（小鉢物），切り花，趣味ギク，盆栽ギク，懸崖ギク，食用（料理）ギクなどに分かれ，それぞれに適した品種がある。

以上のほか，日本で古くから趣味的に栽培されている日本ギク（和ギク）については花形によって以下のように分類されている。

〔Ⅰ〕大ギク（大輪ギク）　18cm以上
1)厚物　厚物，厚走り
2)管物　太管，間管，細管，針管
3)一文字（広熨斗）
4)美濃ギク
5)つかみギク　大づかみ，奥州ギク
〔Ⅱ〕中ギク（中輪ギク）　9 cm以上
6)抱えギク（江戸ギク，狂いギク）
7)丁字ギク
8)肥後ギク
9)伊勢ギク
10)嵯峨ギク
〔Ⅲ〕小ギク（小輪ギク）　9 cm以下
11)八重小ギク，一重小ギク，丁字小ギク
12)魚子ギク，貝咲きギク
　（両種とも小輪ポンポン）
13)薊ギク

つかみギクはもともと奥州ギクのことをいい，奥州ギクは青森県八戸地方にとくに発達したキクである。しかし，このうち，華厳の滝（黄），富山の雲（白）のようにひじょうに大きくダイナミックにつかんだ花型ができ全国的に普及したものを大づかみとして区別する。

中ギクはもともと大ギクに対する言葉で，抱えギク（江戸ギク）だけをさしていたが，丹羽鼎三が中ギクの中に丁字ギク，肥後ギク，伊勢ギク，嵯峨ギクなどを入れて以来，これらを一括して中ギクとしている。

小ギクに文人ギクを入れる人があるが，文人ギクとは文人づくり（盆栽や懸崖づくりなど）されたキクで，小ギクの系統ではない。文人づくりされる小ギクの系統は主に一重，八重，丁字の小ギクである。

切り花用のキクは，それぞれの季咲きのほか，6～9月までの長日期間には短日操作をして秋ギクを咲かせるシェード栽培が行なわれ，12月下旬～3月下旬までは秋ギクや寒ギクを電灯照明で抑制した電照ギクが出荷される。このほか12月下旬～1月上旬に秋ギクや夏ギクの冬至芽を温室内に定植し，3月下旬～5月上旬までに開花させる促成栽培がある。

アメリカやヨーロッパでは夏のシェード栽培と冬の電照栽培を組み合わせ，一年中いつでも秋ギクの花を咲かせる周年栽培法がある。日本では現在この周年栽培法は，栽培期間の短いポットマムにだけ普及している。

キクの繁殖は一般にさし芽による。さし芽の時期は10月下旬～11月上，中旬咲きで5月上旬～6月上旬，8～9月咲きで3月下旬～4月上，中旬，電照ギクで7月下旬～8月上，中旬に行なう。促成栽培用のものや，懸崖ギク，盆栽ギクは冬至芽を用いる。とくに2 m以上の大懸崖や千輪づくりのキクは，冬至芽を秋のうちに分け冬季にフレーム内で伸長させてつくる。キクづくりの用土は有機物に富んだ団粒の柔らかく大きい肥沃土が適する。畑栽培では堆肥を10アール当り1200 kg以上用い，鉢栽培では腐葉土を5～7割混合する。

切り花栽培では定植後1回摘芯をし，1株当り2～4本立ちとする。鉢栽培の場合，ポットマムでは5号鉢（径15cm）で1鉢当り5本植え，1回摘芯で1株当り2，3本立ちとするのが標準である。大鉢の鉢づくりは8号鉢（径25cm）で1回摘芯し，3本立ちとするのがふつうであるが，1本立ちもある。中ギクでは7本，13本，あるいは25本立ちなどがある。懸崖づくりは春先の定植後，主枝の誘引とともに小枝を10～15日ごとに摘芯して，8月下旬～9月上旬までくり返し小枝を無数に出させる。

秋ギク中生種の花芽分化は8月下旬～9月上旬，つぼみが出るのは9月中旬，開花は10月下旬～11月上旬で，花芽分化から開花まで50～60日かかる。8月下旬以前に花芽分化したものは長日条件によってつぼみの発育が抑制されて柳芽となる。8月中旬までに発生した柳芽は不開花になり，8月下旬発生のものは開花はするが奇形になりやすい。柳芽がでたらすぐに除去し，そのすぐ下から発生する枝を1本立てて主枝にかえるようにする。

次に，栽培の手順を日本ギクの大ギク三本仕立てで述べてみよう。まず5月上，中旬にさし芽を行ない，さし芽20日後の6月上旬ごろに5号鉢に1本ずつ鉢上げする。用土は腐葉土5，真土5としこれに化成肥料を3～5 gよく混ぜて用いる。水やりは晴天の日は毎日1回午前中に行なう。苗が活着し，伸長しはじめ，丈が8～10cmになったら摘芯を行なう。摘芯はなるべく小さくおこなったほうが側枝の発生数も多く，生育のそろったものが出る。側枝が発生したら生育のよくそろったもの3本を残し，ほかは早めに除く。側枝が10 cmぐらい伸びたら，つけ根から折らないように注意しながら針金やそえ木を用いて水平に曲げる（図参照）。この間，油かすの腐熟液などの肥料を薄めて数回施肥する。

側枝が10～15cm以上伸びたら，7月上，中旬に大鉢（8号鉢）に鉢がえする。用土は腐葉土5～7割，真土5～3割としこれに5 gぐらいの化成肥料を混ぜて用いる。鉢上げ後は2 mぐらいの篠竹を支柱として立て，しっかり固定し，これに誘引する。この間，乾燥肥料，油かすの腐熟肥な

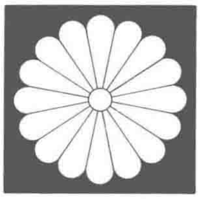
どを肥切れしないよう1週間に1度ぐらいずつ施肥する。9月上旬，中旬出蕾し，10月中，下旬にはつぼみを1個にし，開花をはじめたところで輪台をつける。

〔病虫害〕キクの病気のうち葉を枯らすものに黒斑病，褐斑病，輪紋病，葉枯れ線虫病がある。葉枯れ線虫病は長さ0.5mmぐらいのネマトーダという害虫が寄生しておこるが，他は全部菌類の寄生による。菌類の病気の防除にはまず無病の株を繁殖させること，発病したら銅水銀剤などの殺菌剤を散布する。斑点性の病気には白銹病，赤銹病，黒銹病がありこれには病葉を取り去り，ダイセンなどの消毒剤をかける。葉枯れ線虫病はマラソンなどの殺線虫剤を散布するほか，ネマトーダは冬季土壌中で越冬しているので殺線虫剤の土壌灌注が効果的である。害虫にアブラムシ，アカダニ，アオムシ，アワノメイガ，キクスイカミキリなどがありダイシストン粒剤，アカール乳剤，スミチオン乳剤などで駆除する。〈岡田正順〉

〔食用ギク〕食用になるのはおもに花の部分で，花弁に苦味がなく，香りのよい品種が選ばれ，東北地方や長野県などで生産される。大輪で厚物の黄ギクが多く，白，紅色のものもある。葉を食用とすることもある。〈藤井健雄〉

〔民俗〕中国ではキクにかかわる伝説に長寿の花の話が多いが，日本で初め薬用として用いたのも，長寿の観念と関係があろう。キクが観賞用として文芸作品に出てくるのは10世紀初頭からで『古今和歌集』や『源氏物語』にみることができる。中世の宮廷の菊花の宴は「重陽の宴」ともよばれ，9月9日に行なわれた。「菊合」はキクを題とした歌合もあるが，むしろつくった実物のキクをくらべあう行事で，江戸時代に大名の間で品評会が行なわれた。このように上層階級で行なわれたキクの行事が，しだいに民間にとり入れられ，観賞用のキクの栽培が盛んになり，キクの名所や菊人形展，キクの品評会が各地で催され，現代のような盛行をみるにいたったのであろう。とくに江戸初期に定められた五節句の中では重陽が最も重んじられたので，民間への流行は早かったようである。民間では重陽のころが秋の収穫期でもあり，古来の農耕行事と結びついて定着したらしい。鹿児島県では秋祭をホゼとよぶが，多くは9月9日であり，その他，九州でも東北地方でも，クンチとよんで9月9日をあてている。長野県上伊那郡地方では，収穫祭である10月10日を「菊の節句」ともよび，餅に色づいたキクの花を1本そえて親方のもとに贈るという。9月ではイネもキクも早いので10月にしたのであろう。東北地方には，10月10日の天候が晴か曇かによって翌年の農作の豊凶を占うところがある。〈坪井洋文〉

〔菊紋〕平安時代や鎌倉時代の衣服や調度の文様に菊花は好んで用いられた。後鳥羽天皇（1180-1239）はとりわけキクを愛し，衣服，車，輿，刀などをその文様で飾り，それをのちの天皇方が踏襲したところから，皇室の紋章として使われるようになったという。足利尊氏は恩賞として菊紋を後醍醐天皇から下賜されたと伝えられ，功績に対する菊紋下賜は近世初期まで行なわれていた。豊臣秀吉もこの紋を許されており，それがまた秀吉から一族や前田，伊達などの有力大名に与えられている。このころには，菊紋をかってに使用する傾向が強くなったので，その権威を守るため，前後2回にわたって禁制が出されている。徳川家康には1611年（慶長16）に後陽成天皇から菊紋下賜が伝えられたが家康はこれを辞退し，こののち菊紋下賜が見られなくなった。しかし，役者の紋や町家の商標などに菊花は乱用され，明治維新までその権威は失われていた。1868年（慶応4）3月28日の太政官布告（195号）による菊紋の使用禁止令を最初として，そののち数回の菊紋取締令が出されている。皇室の紋章として「十六葉八重表菊」，皇族のそれとして「十四葉一重菊」が明示されたのは，1926年（大正15）の10月21日「皇室儀制令」においてであった。〈進士慶幹〉



十六菊

四つ割菊に葉付菊

[俳]秋の季語。

菊の香や奈良には古き仏達　　芭蕉

キク科 ―か (学)*Compositae* 双子葉植物合弁花類。タンポポ亜科とキク亜科に2大別される。草本または木本で，乳液をもつものがある。葉は互生または対生でまれに輪生し，単葉または複葉でときに針状になる。托葉はない。花は頭状花序（頭花）をなし，総包片に囲まれる。花は両性または単性で，広い花床上につく。雌雄同株または異株。花冠は合弁であるが，管状花冠と舌状花冠の2形がある。管状花冠は，管状または盤状で先が5裂し放射相称をなすが，ときにはやや唇形状になり，多少左右相称になる。舌状花冠は，筒部は短く，舌状部が長く，先が3～5歯になる。がくは変形して冠毛になり，または鱗片状か芒状になる。雄しべは5個で花冠につき，葯は互いに癒合して花柱をとりまく。雌しべは1個，子房は下位で，2心皮からなり，1室で，中に1個の倒生胚珠がある。花柱の上部は細いが，節状に肥厚するものがある。柱頭は2個，いろいろの形がある。果実は痩果，種子に胚乳がなく，胚は大形でまっすぐである。

双子葉植物では最も進化し分化したもので，世界におよそ950属2万種が知られ，地球上至る所に生育する。日本には約70属360種が自生し，多くの栽培植物や帰化植物がある。〈佐竹義輔〉

キクアザミ　［菊薊］ (学)*Saussurea ussuriensis* Maxim.　キク科の多年草。山地の日当りに生える。茎は高さ60～90cm，葉は長卵形で羽状に中裂し，長い柄がある。9～10月，茎の上部に散房状に頭花がつく。総包は筒形で長さ13mm内外，管状花は紅紫色で，痩果の冠毛は褐色である。本州，九州，朝鮮，中国東北部，ウスリーに分布。⇒図トウヒレン　〈佐竹義輔〉

キクイモ　［菊芋］ (学)*Helianthus tuberosus* L.　キク科の多年草。北アメリカ原産。茎は直立し1.5～3mに達し，秋に黄色の頭状花を開く。塊茎を食用とし，また塊茎，葉茎を家畜の飼料として用いる。日本への渡来は比較的早いが，栽培は一般化していない。比較的冷涼な気候に適している。収穫後まもないものをサラダや漬け物にする。またアルコール原料や果糖の製造原料に用いられる。〈藤井健雄〉

[俳]秋の季語。

菊芋の花に肥えたる牧馬かな　　芒角星

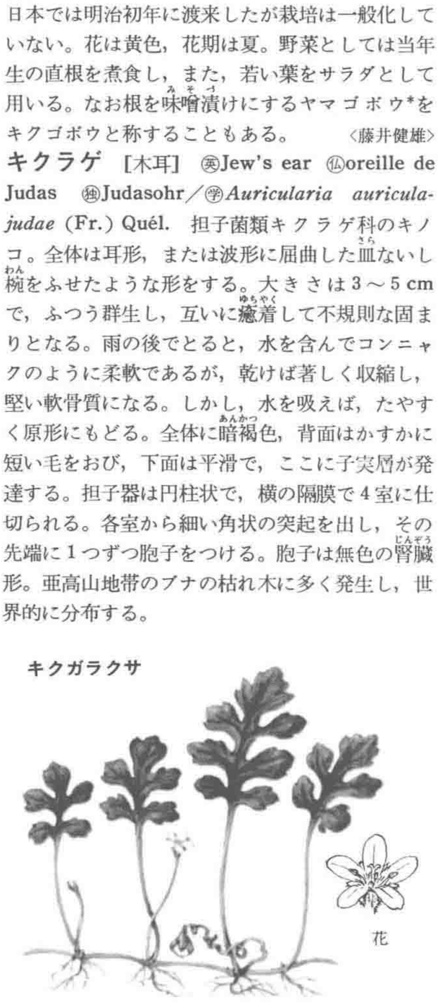
キクイモ

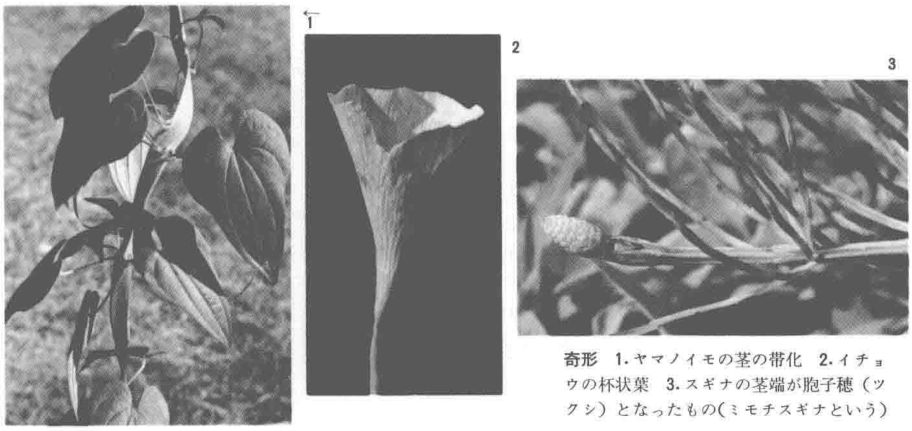
キクガラクサ　［菊唐草］ (学)*Ellisiophyllum pinnatum* Makino　ゴマノハグサ科の多年草。山野のやや湿った日陰に生える。茎は細長で地上をはい，節から葉が出る。葉は互生し，広卵形で羽状に分かれ，キクの葉に似ており，長い柄がある。5～6月，葉腋に長さ2～6cmの花柄をつけ，1個の白花が開く。花冠は径8mm前後，5裂し，裂片は長楕円形である。雄しべは4個で，2個は長い。1属1種で，本州，四国，九州，台湾，中国，ヒマラヤに分布する。〈佐竹義輔〉

キクゴボウ　［菊牛蒡］ *Scarzonera hispanica* L.　キク科の多年草。ヨーロッパに広く自生し，日本では明治初年に渡来したが栽培は一般化していない。花は黄色，花期は夏。野菜としては当年生の直根を煮食し，また，若い葉をサラダとして用いる。なお根を味噌漬けにするヤマゴボウ*をキクゴボウと称することもある。〈藤井健雄〉

キクラゲ　［木耳］ (英)Jew's ear (仏)oreille de Judas (独)Judasohr／(学)*Auricularia auricula-judae* (Fr.) Quél.　担子菌類キクラゲ科のキノコ。全体は耳形，または波形に屈曲した皿ないし椀をふせたような形をする。大きさは3～5cmで，ふつう群生し，互いに癒着して不規則な固まりとなる。雨の後でとると，水を含んでコンニャクのように柔軟であるが，乾けば著しく収縮し，堅い軟骨質になる。しかし，水を吸えば，たやすく原形にもどる。全体に暗褐色，背面はかすかに短い毛をおび，下面は平滑で，ここに子実層が発達する。担子器は円柱状で，横の隔膜で4室に仕切られる。各室から細い角状の突起を出し，その先端に1つずつ胞子をつける。胞子は無色の腎臓形。亜高山地帯のブナの枯れ木に多く発生し，世界的に分布する。

キクガラクサ





奇形　1.ヤマノイモの茎の帯化　2.イチョウの杯状葉　3.スギナの茎端が胞子穂（ツクシ）となったもの（ミモチスギナという）

近縁の種に，アラゲキクラゲ *A. polytricha* (Mont.) Sacc. がある。キクラゲが北方系であるのに対し，これは南方系で，平地ではこのほうがふつうである。キクラゲよりも大形で，背面は灰白色から灰褐色の短毛でおおわれる。ニワトコ，クワ，その他各種の広葉樹の枯れ木に生える。食品としてはやや劣るが，両種とも区別なく用いられる。本種はヨーロッパにはないが，熱帯その他に広く分布する。キクラゲ類は木材腐朽菌であるから，シイタケのように榾木上に栽培することができる。食品として珍重されているシロキクラゲ*は名称は似ているが，全く別のものである。　〈今関六也〉

【調理】産地では生のものも用いるが，一般には乾燥品が用いられる。中国料理には欠くことのできない材料の一つで，各種の料理に用いられる。日本料理では，擬製豆腐，けんちん，白あえなど，豆腐の味とよく合い，精進料理の材料として用いられることが多い。⇨図別刷「キノコ」〈松元文子〉

㊒夏の季語。

木耳をとるにもあらずうち眺め　　虚子

奇形　きけい　種類ごとの形態的な特徴の変化の範囲にはおのずから限りがある。これからはずれるような形態を示したとき，これを奇形といい，ふつう後天的な外傷による異常は含めない。奇形を起こす原因には，ホルモンの異常，一時的局部的な栄養の過多，ウイルスや放射線，酸素欠乏，その他，体内における微生物の影響などの内的なものや発生途次における折損，切削，虫害など外的なものがあり，外的原因が内因を誘起することも多いと考えられる。これらは実験発生学や実験形態学，遺伝学などの立場から，しだいに明らかにされているが，不明な部分も少なくない。

茎の奇形として最もふつうなものに帯化がある。石化（綴化）ともいい，生長点の分裂に異常が起こり扁平な帯状の茎となることで，これに伴って葉の配列なども大きく乱れる。ケイトウやダイズ，ゴマなどの帯化品種ではその発現がほぼ固定し，またコリヤナギ，エニシダ，サボテン類などにもその奇態を観賞するものがある。その他，茎の奇形にはラセンイ（イグサ科）やウンリュウヤナギのようにらせん状に曲がるものがある。

葉身が二叉に分かれる二叉葉も，きわめてふつうな奇形で，葉の生長点の異常分枝や，近接した葉の原体の癒合によって起こり，帯化茎の上にはとくに起こりやすい。分枝がくり返されて，葉の先端が多裂するものがあり，この現象がほぼ固定したシダ類や金魚椿とよぶツバキの品種などは園芸品として栽培される。

杯状葉は葉身や小葉の全体またはその先端の一部が杯状となるもので，クロトンの「飛び葉」とよぶ品種にはしばしば起こる。中央脈が葉の先端近くでイモムシの尾のように離脱する現象や，オモト栽培で竜とよぶ葉面に葉片がひれ状に立つ現象なども，発生の面からみると一連の関係があるものと考えられる。

器官の部分に増数や減数がしばしば起こる。3小葉のクローバが4小葉となることは名高いが，それ以上に増数することも珍しくない。ハギ，インゲンなどにも小葉の増加がしばしば起こるが，また逆に1小葉となることも知られている。花びらの増数は八重咲きの原因となるが，がくあるいは雄しべの弁化によるもので移行形を見ることも多い。奇異な果実を結ぶブッシュカンは心皮の離生によって多子房となったもの，またウメの品種八房は子房の増数による。

キケマン　〈左〉キケマン　〈中〉ムラサキケマン　〈右〉ジロボウエンゴサク

花序で終わるはずの軸がのびることを貫生という。ヒナギクなどの頭状花に，いく本かの第二次の頭状花をつけることがあり，ニンニクやネギの一品種ヤグラネギの散形花序ではほぼ固定している。またスギやコウヤマキでは球果の軸がのびて葉枝をつけることが少なくない。

これらのほか，花弁や心皮の葉化，雌雄の花や花序の別を有するものに，性の転換が起こることもある。　〈亘理俊次〉

キケマン　[黄華鬘]　㊫*Corydalis heterocarpa* Sieb. et Zucc. var. *japonica* Ohwi　ケシ科の二年草。全草無毛で粉白色。茎は斜上倒伏し液質。葉は根生し，茎上に数枚互生。有柄で概形は三角形をおび，2，3回3出羽状複葉，小葉は卵形で欠刻する。花期は4～5月。総状花序は頂生し，多数の花をつける。苞は披針形，花は有柄，花弁は4個で黄色，距は短い。雄しべ6個，子房は1個1室。蒴果は狭披針形でくびれが少ない。種子は2列生で細突起を密生する。本州の関東以西，四国，九州の沿海地に多い。観賞用となる。近縁種のムラサキケマンは紅紫色の花をつける。ジロボウエンゴサクは，地下に塊茎があり，茎上の葉は少数つく。　〈籾山泰一〉

気孔　きこう　㊥stoma　㊄stomate　㊦Spaltöffnung　植物の表皮細胞が特殊な分化をすることによって孔辺細胞を生ずるが，この孔辺細胞の間につくられるすき間を気孔といい，植物体内の組織と外界との間のガス交換に役だつ。孔辺細胞に接しているいくつかの表皮組織の細胞が，ほかの表皮細胞と多少異なった形をしている場合が多く，このような細胞を**副細胞**という。副細胞の有無や数，気孔の配列のようすは，植物の種類によってさまざまである。気孔は葉に多く存在し，とくにその裏面に多い。しかし水面に浮いている葉では表面に存在するし，表と裏の区別のない葉では両面にほぼ等しく存在する。地下にある部分や水中にある部分には存在しない。

葉が光合成*を盛んに行なうときには，葉の組織は二酸化炭素を吸収して酸素を放出し，呼吸だけを行なっているときには酸素を吸収して二酸化炭素を放出する。また，葉は外界に水分を蒸散させて植物体内の水分の調節を行なう。これらの作用は，孔辺細胞の膨圧変化に起因する気孔の開閉によって調節されているといわれている。ふつうの表皮細胞には葉緑体が顕著でないが，孔辺細胞には葉緑体が存在して光合成を行なうのが特徴で，ここでつくられる炭水化物が孔辺細胞の膨圧変化に関係しているともみられている。なお，広義には孔辺細胞や副細胞を含めて気孔ということもある。　〈原　襄〉

気孔蒸散　きこうじょうさん　気孔のほか，水孔や皮目などの組織内部の細胞間隙に通ずる外部への開口からの蒸散をいう。→蒸散　〈広井敏男〉

キコク　[枳殻]　⇨カラタチ

キコブタケ　㊫*Phellinus igniarius* (Fr.) Quél.　担子菌類キコブタケ科のキノコ。多年生のサルノコシカケ*の仲間で，ハンノキ，シラカバ類，その他の広葉樹の枯れ木に生える。キノコは馬蹄形から丸山形で，10～20cm，ときには数十cmにも達する。表面は灰褐色から黒褐色で，同心状に並ぶ畝形の隆起と縦横に走る亀裂をおびる。内部の肉は暗褐色で堅い。胞子ができる管孔の部分は，年々下側につくられ，断面は年輪状の層をあらわす。胞子は新しい管孔内に形成され，

キササゲ 〈上〉枝の先につく円錐花序
〈右〉利尿剤となる細長い蒴果

キジムシロ
〈上〉キジムシロ 〈右〉カワラサイコ

球形で無色。子実層には褐色の剛毛体がある。広く世界的に分布する。材の白腐れを起こし，リグニン分解菌である。

キコブタケはキコブタケ科 *Mucronoporaceae* の代表種である。この科のキノコはサルノコシカケ科にきわめて似るが，子実体は褐色の菌糸からなり，子実層には褐色で厚膜の剛毛体とよばれる異形細胞をもつものが多い。一年生の**カワウソタケ** ***Inonotus mikadoi*** (Lloyd) Imaz.，多年生の**モミサルノコシカケ** ***Phellinus hartigii*** (All. et Schn.) Imaz.，同心円状に並ぶひだをもつ**ワヒダタケ** ***Cyclomyces fuscus*** Kunze その他多数の種がある。⇒図別刷「キノコ」 〈今関六也〉

気根 きこん 根は地下にあって，植物体の支持，水などの吸収，養分の貯蔵などにあたる器官であるが，気中に裸出しているものがあり，気根と総称される。おもなものには次のようなものがある。すなわち，付着根（ツタ，キヅタ，ツルマサキ），吸水根（ラン科），支柱根（ガジュマル，タコノキ，トウモロコシ），保護根（ヘゴ，マルハチ），呼吸根（マングローブ），根針（ヤシ科の一部）などである。⇀根 〈原　襄〉

キササゲ ［楸，椅，梓］ ㊫*Catalpa ovata* G. Don ノウゼンカズラ科の落葉高木。梓は紫花をつける別種，またはトウキササゲとする説もある。中国の中南部原産で，日本の各地に栽培され，野生化もしている。葉は対生または3個輪生し，広卵形で長さ12～20cm，幅8～15cm，浅く3～5裂してその先はとがり，質厚く軟毛が生え，葉柄は長い。7月ごろ，枝の先に多数の大きな花からなる円錐花序をつけ，淡黄色の花冠は合弁で先が5裂し，雄しべは4本ある。10月ごろ，細長い蒴果を下垂させ，長さ約30cm，径3～4cmで，中には多数の扁平な種子がある。種子は両端に1cmの長さの白毛を多くつけ，全長3cm，幅3mmある。材は下駄材になる。北アメリカ東部原産のアメリカキササゲ *C. bignonioides* Walter やハナキササゲ *C. speciosa* Warder は，花が大きいので観賞用として庭木や街路樹にする。

【薬用】中国では皮と葉を駆虫と腫物に用いる。日本では未熟な果実を取り，1日量5～10g を煎じ，利尿薬として腎臓炎，浮腫，脚気などに用いる。 〈長沢元夫〉

(俳)「木豇豆」とも書き，秋の季語。

木豇豆を見て眠くなり旅疲れ　　虚子

キサントソーマ ㊫*Xanthosoma* サトイモ科の多年草。熱帯アメリカ原産。昭和初期渡来。20種ほど知られているが，生態，草姿はカラジウムに似る。観葉植物として栽培されているおもなものは，コロンビア産のリンデニー *X. lindeni* Engl.，ジャマイカ産のビオラセウム *X. violaceum* Schott.，ブラジル産のアトロビレンス *X. atrovirens* C. Koch et Bouche と，その園芸変種で，サトイモに似た盾形の葉の脈に沿った斑紋が美しい。いずれも高温多湿を好む高級観葉植物である。 〈佐々木尚友〉

キジカクシ ［雉隠，竜鬚菜］ ㊫*Asparagus schoberioides* Kunth ユリ科の多年草。日本および広く東アジアに分布する。茎は高さ50～100cmばかり，細くて角ばり，よく分枝する。葉は茎および太い枝のものは逆向するとげに，細い枝のものは膜質の鱗片に退化する。鱗片の腋から出た小枝は，緑色で葉状，線形で長さ1～2cmとなり先はとがる。雌雄異株。初夏のころ，淡黄緑色の3mmぐらいの花を開く。花被片は6個あって，筒状鐘形の花形をつくり，雌花は秋季に球形の小さい液果を結び，赤く熟する。 〈大井次三郎〉

ギシギシ ［羊蹄］ ㊫*Rumex japonicus* Houtt. タデ科の多年草。古名をシという。茎は無毛に近く，太く，高さは1mに達し，直立する。根葉は長い柄があり，卵状狭長楕円形，基部は心臓形，縁は波状をなしている。茎葉の柄は短くなり，托葉は鞘状で枯死する。花期は6～7月。円錐花序には花が密生し，葉をまじえる。花被片は6個，外方の3個は狭く，果時に展開し，内方の3個は花後増大する。瘦果は3稜形，褐色で光沢がある。北海道，本州，四国，九州，沖縄，千島，サハリン（樺太），朝鮮，中国に分布する。 〈籾山泰一〉

【薬用】民間薬としては新鮮な根をつき砕いて，しぼり汁をとり，またはおろし器でおろしたものを，たむし，しらくもなどの皮膚病に外用する。成分はオキシアントラキノン類の存在が証明されている。 〈長沢元夫〉

(俳)「羊蹄の花」は夏の季語。

ぎしぎしの風にはじまる夕かな　　雪甫

キシツツジ ［岸躑躅］ ㊫*Rhododendron ripense* Makino ツツジ科の常緑低木。若枝には毛が多くねばる。葉は披針形で両端はとがる。5月ごろ枝先に2，3個の花をつける。花冠は紅紫色で5裂し，上側の裂片には紅色の斑点がある。蒴果は卵形。本州（中国地方），四国（徳島，高知両県），九州（大分県）の河岸や渓谷の岩石地などに自生する。⇒図ツツジ 〈林　弥栄〉

キジノオシダ ［雉の尾羊歯］ ㊫*Plagiogyria japonica* Nakai キジノオシダ科の常緑性シダ。関東以南の暖地に生える。葉は直立する根茎から束生し，堅い革質で，1回羽状に分裂する。栄養葉と胞子葉の2型があり，前者の羽片は鎌形であり，後者は線形で両縁は裏側にそり返って胞子嚢を包む。いずれも羽片の基部は中軸に接着する。栄養葉では羽片基部は中軸に流れて翼をつくる。胞子嚢に環帯がななめに完全にとりまいているのがこの科の特徴である。**オオキジノオ** ***P. euphlebia*** (Kuntze) Mett. は千葉県以西の暖地に分布し，栄養葉羽片の基部に短柄があり，中軸に翼をつくらない。**タカサゴキジノオ** ***P. adnata*** (Blume) Bedd. は伊豆以南に産し，栄養葉に頂羽片がなく，先端はしだいに細くなる。⇒図別刷「シダ植物」 〈西田　誠〉

キジムシロ ［雉子莚］ ㊫*Potentilla fragarioides* L. var. *major* Maxim. バラ科の多年草。根茎は太くて短く，匍匐枝を出さない。全株に長い粗毛を生じる。根葉は羽状，小葉は5～7個，広倒卵形，縁には鋸歯があり，下の方の小葉はだ

キサントソーマ キ・リンデニー

ギシギシ

んだん小さくなる。花茎は細く，分枝して散房状の集散花序をつくる。花期は3～4月。がく裂片は5個，狭卵形，5個の副がくとほぼ同大。花弁は5個で黄色，雄しべは多数，花托に毛がある。瘦果は卵形，無毛でしわがある。日当りの良い草地に多い。日本，朝鮮，中国東北部，シベリアに広く分布する。同属のカワラサイコは根出葉の小葉が15～27個あり，ほとんど中脈まで羽裂し，羽軸に小形の付属片がある。副がく片はがく片より細く，瘦果は広卵形となる。 〈籾山泰一〉

キシメジ ［黄占地］ ㊫*Tricholoma flavovirens* (Fr.) Lundell 担子菌類ハラタケ目キシメジ科を代表するキノコ。秋，松林に生える美味な食用菌。かさは黄色で中央部は暗褐色をおびる。肉は厚く，やや苦い。ひだは茎に湾生し，鮮黄色。茎は下ぶくれで太く，肉は充実。胞子紋は白い。北半球の温帯以北に広く分布する。

キシメジ属は大きな属で種類が多い。キシメジのようにがっしりとした形をし，ひだは湾生する，いわゆるキシメジ型のキノコである。胞子は表面なめらかで胞子紋は白く，この点でムラサキシメジ*属と区別される。肉質で充実したキノコが多いのでキノコ狩りの対象となるものが多いが，マツシメジやカキシメジのような毒キノコもある。キシメジ属の食用菌としてはキシメジのほかシロシメジ，シモフリシメジ，アイシメジ，ミネシメジ，ハエトリシメジ*などをはじめ，日本のキノコの王者ともいうべきマツタケ*とその近縁種があり，実用的にも重要ななかまである。また一般にシメジといわれるものはホンシメジで，分類学的には別の属に所属する。⇒図別刷「キノコ」 〈今関六也〉

キシュウミカン ［紀州蜜柑］ ㊫*Citrus kinokuni* hort. ex Tanaka ミカン科の一果樹。別名コミカン，キノクニミカン，サクラジマミカン。中国原産で日本への渡来は約700年前。生育は遅いが長寿で大木となる。枝条は繊細で群生する。葉は細くて小さい。果実は12月に熟し黄橙色，扁球形で20～30g，香気高く酸味少なく肉質はよい。種子は1果あたり約10粒で，単胚である。種子のない無核紀州，果実は大きいが果形扁平な平紀州などの変種がある。熊本地方には古くから栽培され，諸地方に伝えられた。紀州（和歌山県）には1574年（天正2）に伊藤仙右衛門によって伝えられ有田郡を中心に広まった。1671年（寛文11）江戸に初出荷され，以後名声があがった。紀国屋文左衛門の蜜柑船は本種を運んだもので，温州ミカンの普及する明治中期までは代表的品種であった。果実は生食し果皮は香気に富み七味の原料とする。 〈飯塚宗夫〉

キショウブ ［黄菖蒲］ ㊫*Iris pseudacorus* L. アヤメ科の多年草。キショウブというが，日本原産のハナショウブとは全く別の種類で，地中海沿岸から西アジアに自生し，日本には明治中期に渡来した。葉は広幅の剣状で1m以上にも伸び，5，6月に黄色の花を咲かせる。性質はひじょうにじょうぶで，場所を選ばずよく育ち，野生化していることもある。

繁殖は10～11月に株分けを行なうが，実生でもふやせる。最近ハナショウブとの交配種が作出されている。 〈清水基夫〉

キジョラン ㊫*Marsdenia tomentosa* Morr. et Decne. ガガイモ科の多年生つる草。暖地に生える。茎の下部は木質になり，上部は数mに伸び，常緑の葉が対生する。葉は円卵形で先は急にとがり，上面につやがあり，長さ幅ともに6～12cm。8～9月，葉のわきに花軸がつき，その先に小形の花が散形状につく。花冠は鐘形で白色，深く5裂し，喉部に毛がある。副花冠は直立し，5裂する。果実は長楕円形で長さ10～15cm，種子に冠毛がある。本州（関東以西），四国，九州，沖縄，南朝鮮に分布する。 〈佐竹義輔〉

キズイセン ［黄水仙］ ⇨スイセン

キスミレ ［黄菫］ ㊫*Viola orientalis* W. Becker スミレ科の多年草。根茎は直立する。茎は直立し，下部には葉がない。葉は卵状心形で，根葉は長柄をもつ。茎葉は3個，短柄をもち，葉の上面には細毛がある。花期は4～5月。花柄は長さ3～4cm，包は小形，がくは披針形，花弁は黄色，側弁には毛があり，距は短い。花柱は先端の両側に毛叢がある。本州および九州北部の山地草原に産し，朝鮮，中国東北部，アムールに分布する。⇒図スミレ 〈籾山泰一〉

寄生 きせい ある生物が他の生物（または死体あるいはその分解産物）から有機物質を養分として吸収して生活すること。このような生活をする植物を**寄生植物**といい，寄生される生物を宿主（植物であれば**宿主植物**）という。共生*の場合と違って，寄生された生物は多少なりとも害を受ける。寄生植物には，ウイルス，細菌，菌類から顕花植物までさまざまな種類があるが，とくに狭義には，寄生生活をする顕花植物をさす。

寄生植物を栄養形式からみると，クロロフィルをもち光合成を行なう一方で，宿主から有機物や無機物を吸収する半寄生植物と，完全に宿主に依存して生活する全寄生植物とがある。食虫植物*は半寄生植物とみなすこともできる。半寄生植物には宿主の根に寄生するママコナ，コゴメグサ，カナビキソウなどや宿主の茎に寄生するヤドリギ，オオバヤドリギがある。根に寄生する半寄生植物の栄養生理は不明な点が多いが，若干の例外を除いては光合成能力は高い。宿主から吸収する物質は水や無機物がほとんどらしい。茎に寄生するヤドリギも宿主たとえばケヤキやミズナラと匹敵する光合成能力をもつ。ヤドリギの着生部付近で宿主の師部を剝除し，有機物がヤドリギに運ばれないように処理しても，ほとんど影響を受けないところから，ヤドリギが吸収する物質は水と無機物であろうという意見がある。しかし，アメリカ産のヤドリギの一種には明らかに宿主から有機物を吸収するものも知られている。全寄生植物には，ナンバンギセル，ヤッコソウ（以上宿主の根に寄生），ネナシカズラ（宿主の茎に寄生）など生きている植物に寄生する**活物寄生植物**と，無葉ラン類，ギンリョウソウ，ホンゴウソウなど生物の死体，その分解産物，あるいは排出物から栄養物を取得する**腐生（または死物寄生）植物**とがある。活物寄生植物では体の構成やエネルギー源として必要な物質のほかビタミンなどの物質を宿主から得る必要がある点で腐生植物と異なる。腐生植物は根毛の発達が悪く，地下部の吸収器官で菌類と共生し菌根とよばれるものをつくっている。おそらくこの菌根の中の菌類が炭素源を吸収し，腐生植物に供給するものと思われる。

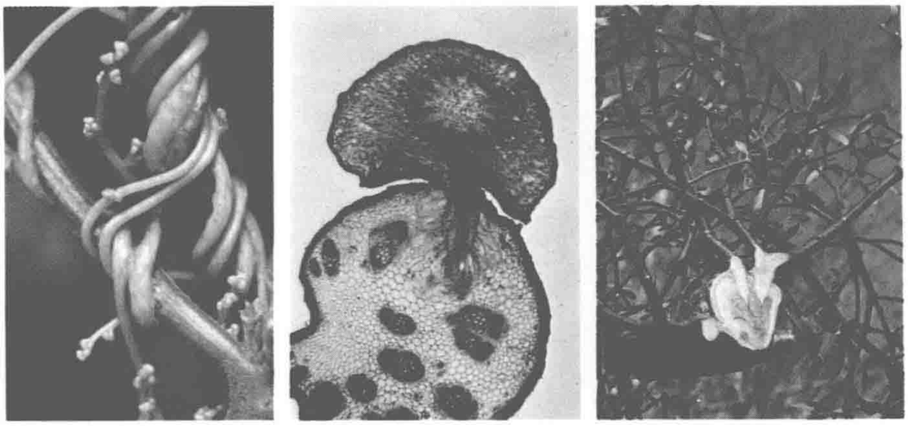
寄生植物の宿主選択は限られており，どのような宿主にでも寄生できるといったものではない。たとえば，ヤドリギは針葉樹を宿主とすることはなく，ナンバンギセルはイネ科などを宿主とする。 〈広井敏男〉

寄生根 きせいこん 双子葉植物には，他の顕花植物に寄生して水や養分を奪って生活するものがかなりあるが，これら寄生植物のもっている根をいう。ネナシカズラやヤドリギの仲間は地上において，ナンバンギセル，ハマウツボ，オニクなどは地下において寄主と結びつく。⇒根 〈原 襄〉

キセニア xenia 被子植物の胚乳の性質に及ぼす花粉の影響をいう。メンデルの法則では，交雑を行なった場合，父親の形質が直接母体上に現われることはない。しかし，胚乳の形質に関するかぎり，父親（花粉親）が優性形質であれば，交雑を行なった場合，影響が母体上で直接表現される。

イネのうるちはもちに対して優性で，単性雑種

寄生 〈左〉ヤブガラシの茎に寄生したネナシカズラ 〈中〉同，断面 〈右〉ヤドリギの寄生部を切ったところ



キタダケソウ

キチジョウソウ

キヅタ

の分離をする。そこで，もしうるちの花粉をもちに交配すると，もちの株に直ちにうるちの種子が生ずる。

　トウモロコシのある品種は，黄色の胚乳を有するが，他の品種は白色である。黄色は白色に対して優性であるが，もし黄色胚乳種を花粉親として白色胚乳種に交配すると，黄色胚乳の種子が交配を行なった年に白色胚乳種の株に生ずる。

　このようにキセニアは，花粉の親が胚乳の形質に関して，優性である場合にのみ見られる現象であり，うるち(♀)×もち(♂)，黄色胚乳種(♀)×白色胚乳種(♂)のような組合せでは認められない。

　キセニアに対する機構は，重複受精の現象が発見されるに及んで解決された。すなわち，胚乳組織も胚と同様，受精によって生ずる。うるちの花粉からの1つの核は卵核と合一し胚をつくるが，もう1つの核は2極核と合一して胚乳核を作る。胚乳は花粉のもたらした優性うるち遺伝子により，うるちの性質となる。〈草薙昭雄〉

キセワタ ㊫*Leonurus macranthus* Maxim. シソ科の多年草。山地に生え，茎は高さ60～90cm，葉は卵形で長さ6～10cm，縁に大形の鋸歯がある。8～9月，上部の葉腋に，数段に淡紅色の花がつく。花冠は筒状唇形で長さ2，3cm，上唇の外側に綿毛が多く，下唇は短く3裂する。メハジキに似ているが，葉は分裂せず，花は大形である。日本，朝鮮，中国に分布する。⇀図メハジキ〈佐竹義輔〉

キソケイ［黄素馨］⇨オウバイ

キソチドリ［木曾千鳥］㊫*Platanthera ophrydioides* Fr. Schm. ラン科の多年草。亜高山帯の針葉樹林下に生える。日本全域に産し，南千島やサハリン(樺太)に分布する。茎は高さ20～40cm。葉は1個だけが大きく水平に開出する。花は淡緑色で径8mm程度，側花弁の下側がはり出し先が細長く伸びる。⇀ツレサギソウ〈清水建美〉

キタダケソウ［北岳草］㊫*Callianthemum insigne* Nakai キンポウゲ科の多年草。全株粉白をおび無毛。地下茎は肥厚し短い。根葉は有柄，卵状三角形で2回3出し，小葉はさらに細裂する。花茎は高さ25cmに満たず，1，2個の葉を互生し，7月ごろ，通常，1個の花をつける。茎葉の基部はひろがらない。花は長柄を有し，上を向いて咲く。がく片は5個，小形で帯緑色，脱落性。花弁は7～11個，倒卵形で黄白色，基部には各1個の暗橙赤色のへこんだ蜜腺がある。雄しべは多数。心皮は多数で，互いに離生し，1卵子を下垂する。痩果は果托上に球状に集まる。本州南アルプス北岳の産で，北朝鮮冠帽峯に隔離分布している。〈籾山泰一〉

キダチニンドウ［木立忍冬］㊫*Lonicera hypoglauca* Miq. スイカズラ科の常緑つる性低木。葉は対生し，卵形または長卵形で先は鋭くとがり，裏面には軟毛が密生し，赤褐色の腺点がある。6～7月，スイカズラに似た花をつけ，初め白色であるが，後に黄変する。雄しべは5個。果実は広楕円形で黒熟する。静岡，広島，四国，九州，沖縄，台湾，中国の沿海地方に分布する。⇀スイカズラ〈林 弥栄〉

キチガイナスビ ナス科の一年草。チョウセンアサガオの別名。民間では黒い種子をぜんそくの発作に用いる。⇨チョウセンアサガオ

キチジョウソウ［吉祥草］㊫*Reineckea carnea* Kunth ユリ科の多年草。日本の暖地および中国に自生する。常緑で日陰に育つので庭園の樹下などに植えられ，吉祥草の名は，花が咲くとその家に吉事があるといわれるためによる。地表をはう根茎があり，その先に葉を束生する。葉は披針形で長さ10～30cm，幅1～2cm，やや質厚く両端がとがる。花茎は夏から秋，葉間から出て長さ約10cm，上半に花を穂状につける。花は淡紅紫色で径約1cm，花被片は6個あり，上半は反曲し，下半は花筒に合生する。液果は球形で紅紫色に熟し，少数の種子がある。〈大井次三郎〉

キチョウジ［黄丁字］㊫*Cestrum aurantiacum* Lindl. ナス科のややつる性の低木。グアテマラ原産。日本では温室観賞花木として栽培。高さ1.5mほどになり，枝は円筒状で緑色をしており，毛がない。葉は互生し，長さ10cm内外，先のとがった卵形で短い柄がある。枝の先端や葉腋に総状花序をつける。花は長さ約2.5cm，筒状で先が5裂し，裂片は卵形で平開するか，ややそり返る。花色は橙黄色で芳香があり，花期は夏から秋に及ぶ。

Y壌土に腐葉を等量ぐらい混ぜた土を用い，日に当てる。越冬温度は5℃ぐらい，植えかえは4～5月，繁殖は生育期間中にさし木をする。近縁種にベニチョウジやヤコウボクがある。〈松岡清久〉

キッコウチク［亀甲竹］㊫*Phyllostachys heterocycla* Mitf. イネ科のタケササ類。モウソウチクの奇形栽培変種で全体はモウソウチクそのものであるが，稈の下方の数個から10数個の節がやや密につき，斜めに互いに近づいて接触するので，前面または背面から見ると節間が亀甲状となる。林中に偶然発生したものを繁殖したといわれ，庭園でまれに観賞用として栽培する。稈は杖，柄，釣竿などに利用する。⇀図タケ〈大井次三郎〉

キッコウハグマ ㊫*Ainsliaea apiculata* Sch. Bip. キク科の多年草。山地の林下に生える。葉は角ばった卵形でカメの甲らに似ていることからこの和名がつけられた。秋，高さ10～20cmの花茎が伸び，10数個の頭花がつく。頭花の総包は細長く3個の管状花がある。日本，朝鮮に分布し，大きさや葉の形態は環境によって変化が多い。⇀図モミジハグマ〈佐竹義輔〉

キヅタ［木蔦］㊫*Hedera rhombea* Bean ウコギ科の常緑木本植物。別名フユヅタ。山野に生え，つる性で，茎は気根を出して他の植物の幹や岩をはい上がる。枝がよく茂るので，からみつかれた樹木が枯れることがある。葉は柄があって互生し，質が厚く表面につやがある。若木の葉は掌状に3～5裂し，花枝の葉は菱形状卵形で全縁，長さ5～8cmある。10～11月ごろ，小枝の先に，緑黄色の5弁花が散形花序をなして丸く多数集まる。5個の雄しべと短い花柱がある。果実は球形で径6～7mm，翌春に黒熟する。北海道(南部)，本州，四国，九州，沖縄，台湾，朝鮮に分布する。石や建物などにからませるために植える。〈小林義雄〉

キツネアザミ

キツネアザミ［狐薊］㊫*Hemistepta lyrata* Bunge キク科の越年草。平地，道端，たんぼなどに生える。高さ50～80cm，上方で分枝する。葉は互生，羽状深裂し，頂片が三角形で大きく，側片は7～8対ある。上面は緑色，下面は綿毛があって白色になる。5～6月，アザミに似た頭花をつける。総包は球形で，総包片の上部にとさか状の付属体がある。花冠はすべて管状花で，淡紫色をおび，両性で実を結ぶ。痩果に15稜がある。本州，九州，東アジア，インド，オーストラリアまで分布する。アザミ属に似ているが，キツネアザミでは花柱の分枝が離れて反曲するので，この

点で区別される。〈佐竹義輔〉

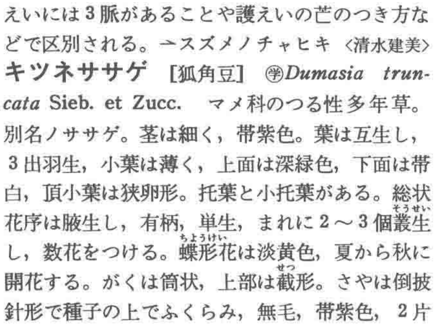
キツネガヤ［狐茅］㊫*Bromus pauciflorus* Hack. イネ科の多年草。山地の明るい林の中や草地に生える。小穂は長さ3～4 mm，幅2～3 mmで，6～10個の小花がある。護えいは長さ1.2～1.5cmで，先がとがってそのまま直立する芒となる。スズメノチャヒキと比べて，小穂は細長く，えいも細く，第1包えいには1脈，第2包えいには3脈があることや護えいの芒のつき方などで区別される。⇀スズメノチャヒキ〈清水建美〉

キツネササゲ［狐角豆］㊫*Dumasia truncata* Sieb. et Zucc. マメ科のつる性多年草。別名ノササゲ。茎は細く，帯紫色。葉は互生し，3出羽生，小葉は薄く，上面は深緑色，下面は帯白，頂小葉は狭卵形。托葉と小托葉がある。総状花序は腋生し，有柄，単生，まれに2～3個叢生し，数花をつける。蝶形花は淡黄色，夏から秋に開花する。がくは筒状，上部は截形。さやは倒披針形で種子の上でふくらみ，無毛，帯紫色，2片に裂開し，裂片は回転する。種子は3～5個で球形，帯藍色。本州，四国，九州に産し，藪地に多い。〈籾山泰一〉

キツネノエフデ［狐絵筆］㊫*Mutinus bambusinus* (Zoll.) Fisch. 担子菌類腹菌目スッポンタケ科のキノコ。⇨スッポンタケ

キツネノカミソリ［狐剃刀］㊫*Lycoris sanguinea* Maxim. ヒガンバナ科の多年草。丘陵地や山地の林内に群生する。地下に広卵形の鱗茎がある。春，葉は鱗茎から数個出て，帯状で柔

キツネササゲ



キツネノカミソリ

らかく，粉緑色で，幅1 cm。花茎は高さ30～50 cmで，葉の枯れた8月に出て，茎頂に数個の花を散状につける。花は黄赤色で長さ5～8 cm，短い柄がある。花被片6個は同形で斜開し，倒披針形で先が鈍い。雄しべは花被片よりも少し短く，花糸の先端には黄色の葯がつく。和名は細い葉にちなんだもの。〈大井次三郎〉

キツネノタイマツ［狐松明］㊫*Phallus rugulosus* (Fisch.) O. Kuntze 担子菌類腹菌目スッポンタケ科のキノコ。⇨スッポンタケ

キツネノチャブクロ［狐茶袋］⇨ホコリタケ

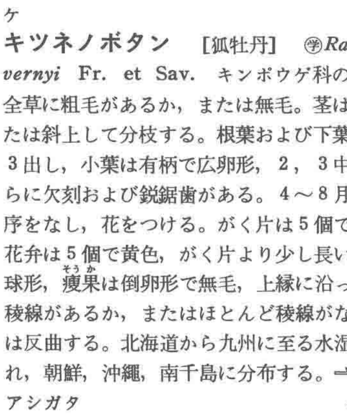
キツネノボタン［狐牡丹］㊫*Ranunculus vernyi* Fr. et Sav. キンポウゲ科の多年草。全草に粗毛があるか，または無毛。茎は直立，または斜上して分枝する。根葉および下葉は有柄で3出し，小葉は有柄で広卵形，2，3中裂し，さらに欠刻および鋭鋸歯がある。4～8月，集散花序をなし，花をつける。がく片は5個で反曲し，花弁は5個で黄色，がく片より少し長い。集果は球形，瘦果は倒卵形で無毛，上縁に沿って不明の稜線があるか，またはほとんど稜線がなく，花柱は反曲する。北海道から九州に至る水湿地に見られ，朝鮮，沖縄，南千島に分布する。⇀図ウマノアシガタ〈籾山泰一〉

㊥春の季語。

狐にも狐の牡丹咲きにけり　瓜人

キツネノマゴ［爵牀］㊫*Justicia procumbens* L. var. *leucantha* Honda キツネノマゴ科の一年草。原野などに生える。茎は基部が地に伏し，よく分枝し，高さ20～40cm，葉は対生し，卵形で，夏から秋，枝の先に短い花穂をつけ，小

キツネノマゴ



花を密生する。がくは5深裂し毛が多い。花冠は白色から淡紅色の唇形で，下唇は先が3裂する。雄しべは2個，葯は2個の葯室からなるが，1個に距がある。果実は蒴果で4個の種子ができる。本州，九州，さらに東アジアに広く分布する。

キツネノマゴ科 *Acanthaceae* は双子葉植物合弁花類に属し，草本，低木またはつる植物で，葉は対生する単葉，葉肉内に鍾乳体がある。托葉はない。花は両性で，左右相称をなす。がくは深く4～5裂，花冠は5裂し，2唇形になる。雄しべは2個または4個で，2個は長く花筒につく。葯の形と位置はいろいろで，距のあるものがある。子房上位，果実は蒴果。世界に約240属2200種，日本には5属6種がある。〈佐竹義輔〉

キツネノロウソク㊫*Mutinus caninus* (Pers.) Fr. 担子菌類腹菌目スッポンタケ科のキノコ。⇨スッポンタケ

キツネヤナギ［狐柳］㊫*Salix vulpina* Anders. ヤナギ科の落葉低木。別名イワヤナギ。葉は互生し，楕円形または長楕円形，長さ3～7 cm，縁に波状の低い鋸歯がある。表面にはしわがあり，裏面は灰白色で毛を散生する。4～6月ごろ，葉より先に3～5 cmの花穂を出す。本州中部以北，北海道，南千島に分布する。⇀ヤナギ〈小林義雄〉

キツリフネ［黄釣船］㊫*Impatiens noli-tangere* L. ツリフネソウ科の一年草。全株無毛，葉は互生し，有柄，長楕円形で長さ4～8 cm，あらい鈍鋸歯がある。5～7月，1～5花からなるやや散房状の総状花序をつける。花は淡黄色で径2 cm，ツリフネソウに似る。北海道から九州の山中の水湿地に見られ，ユーラシア，北米西部に広く分布する。⇀図ツリフネソウ〈籾山泰一〉

キナノキ㊫*Cinchona succirubra* Pavon et Klotzsch アカネ科の常緑高木。樹皮が赤いのでアカキナノキ red cinchona ともいう。南アメリカのボリビアやペルーのアンデス山脈の東側，標高1200～3600mの高地原産で，高さは25mに達する。葉は対生し，有柄で，卵形ないし楕円形，全縁である。7月ごろ，淡紅紫色の花が円錐花序をなして枝先につく。皮にアルカロイドのキニーネを含み，マラリアの治療に用いるので，熱帯地域では最も重要な木である。その効果をインカ族は古くから知っていたが，広く使われるようになったのは1865年以後，ジャワのバンドン南部の高地で大規模な栽培に成功したためで，オランダはこのために非常な努力を費やした。その後スマトラ，インド，コロンビア，アフリカなどで栽培された。キニーネ含量の高いボリビアキナノキ *C. ledgeriana* Moens の枝先を，強健で生長の早い本種の台木につぎ木した雑種 *C. hybrida* Sasaki が最優良品種だという。

〔薬用〕キナ皮は苦味健胃剤，神経強壮剤として用い，キナ皮から製した総アルカロイド製剤トタキンや硫酸キニーネは，マラリア治療剤，解熱剤，陣痛促進剤などに用いる。〈長沢元夫〉

キヌガサソウ［衣笠草］㊫*Paris japonica* Franch. ユリ科の大形の多年草。亜高山または高山帯の草地に生える。中部，東北地方の裏日本側に分布する。根茎は太く，葉は大きく7～10個輪生し，白色の花被片が8個ある。葉が水平に開いた状態が奈良時代の貴人の衣笠に似ていることから名づけられた。⇀図ツクバネソウ〈清水建美〉

キヌガサタケ［衣笠茸］㊫*Dictyophora in-*

dusiata (Pers.) Fisch. 担子菌類スッポンタケ科のキノコ。華麗な姿をもち，キノコの女王にたとえられる。卵のときはほぼ球形で，径3～4 cm，生長したキノコは高さ15～25cm，胴体の太さ2～3 cm，頭に鐘形のかさをかぶる。かさの内面や胴の上端に近い部分から，純白でレース編み状の美しいマントをたらす。マントのすそは径10 cm あまりで，豊かに開く。かさの表面には網状のくぼみがあり，暗褐色で強い悪臭のある粘液状の胞子を満たす。7～10月ごろ，竹林などの地上に生える。ヨーロッパからは記録されていないが，広く世界各地に分布する。卵の殻を破ってからの生長は著しく早く，茎は3～4時間で15cm あまりの生長をみることがあり，マントの伸長はさらに速やかである。悪臭のある胞子を洗い去れば純白，無臭となり，中国人は乾燥してたくわえ，貴重な食品として珍重する。中国名を竹蓀という。⇒図別刷「キノコ」 〈今関六也〉

キヌタソウ [砧草] (学)*Galium kinuta* Nakai et Hara アカネ科の多年草。山地に生える。茎は四角で細く，高さ30～50cm，葉は卵状披針形で対生，円形同大の托葉とともに4個輪生するように見える。7～8月，茎の上に円錐状の花序をつけ，白色の小花を開く。花冠は深く4裂し，雄しべは4個，雌しべは1個，花柱は2裂する。果実は丸く，毛はない。本州，四国，中国に分布する。 〈佐竹義輔〉

キヌヤナギ [絹柳] (学)*Salix kinuyanagi* Kimura ヤナギ科の落葉低木または小高木。雄株だけが知られ，小枝には灰色の毛を密生する。葉は互生し，狭い披針形，長さ10～20cm，先は長く鋭くとがり，裏面は銀白色の絹毛が密生する。春，葉に先だって長さ2.5～3.5cmの花穂を出す。自生地は不明。関東以西に栽植または野生化している。⇒図ヤナギ 〈小林義雄〉

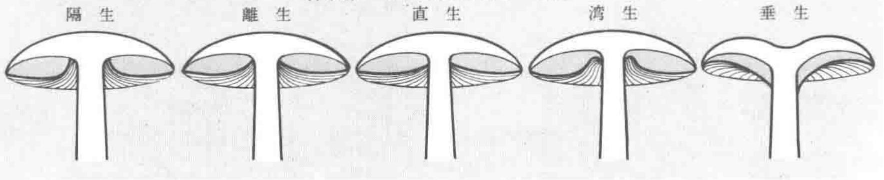
ギヌラ velvet plant／(学)*Gynura* キク科の多年草。アジア，アフリカなどに40種ほどあり中国産の薬草として栽培されるサンシチソウ（三七草）や熊本の有名なスイゼンジナも本属の1種。観葉物としてはビロードサンシチ *G. aurantiaca* O. Ktze.，ジャワ産とインド産のキクバビロードサンシチ *G. sarmentosa* があげられる。厚い葉と肉質の茎に微毛が生え，紫色に輝き美しい。秋期1cm内外の頭状花を円錐花序につけ，樺色で花物としても十分観賞できる。 〈佐々木尚友〉

偽年輪 ぎねんりん ⇨年輪

キノコ [茸，蕈，菌] (英)mushroom (仏)champignon (独)Pilz 菌類が形成する大形の子実体に与えられた一般的な用語。キノコといえば，すぐマツタケやシイタケのような形を連想する。いうまでもなく，この仲間はキノコを代表する菌類で，種類も多く，人生とのつながりも深い。しかし大形の子実体はマツタケやシイタケ類だけでなく，これらとは縁の遠い，いろいろな菌類もつくる。要するにキノコ類とは，菌類のなかのある特定の分類群をさす言葉ではない。

キノコは「木の子」の意味である。キノコが森林の生物で木の上や木の下に生えるものが多いことから，昔の日本人の知恵が名づけたものであろう。国土の大部分が森林でおおわれ，自然と密着して生活した古代の日本民族はキノコに親しんだためか，キノコについていろいろなよび名を与えた。いちばん古い言葉は「たけ」である。「たける」「たけだけしい」「身の丈」などと通じるものがあり，おそらく生長の速いことに関連があるのであろう。現在でもキノコを「たけ」とよぶ地方は多く，またキノコの和名を「―たけ」という。東北地方では「もたせ」とよぶ。木に頼るという意味であろう。西日本では「なば」というが，語源は明らかでない。そのほか北陸では「こけ」または「みみ」という。古い言葉に「くさびら」がある。くさびらは野菜類を意味したり，キノコだけをさしたりする。古い狂言にキノコを主題とする『くさびら』があり，また滋賀県草津には舒明天皇時代（629～641）に建てられたという菌神社がある。

〔図1〕 キノコのひだのつき方



【分類】キノコの大部分は担子菌類に属するが，子嚢菌類にも大形の子実体すなわちキノコをつくるものがある。

担子菌類のキノコ 担子器の形（図2）によって異型担子菌類と同型担子菌類とに大別される。

（Ⅰ）**異型担子菌類** 担子器が多細胞（ふつう4室）なので多胞担子菌類ともいう。また子実体はゼリー状またはこんにゃく状で水を含むと半透明になり，多湿で柔軟であるが，乾くと著しく縮まり，堅く軟骨質になる。この性質から俗に膠質菌という。かさがあり，また茎ができるものもあり，ときに樹枝状のホウキタケに似るものもあるが，多くは球状，半球状，脳みそ状のかたまりに過ぎず，雨あがりでないと目につかないものが多い。キクラゲ目，シロキクラゲ目，アカキクラゲ目などがおもなものである。大形なものは食用になるが，一般に実用的価値は少ない。毒菌は記録されていない。なおキクラゲとシロキクラゲは中華料理で珍重される。

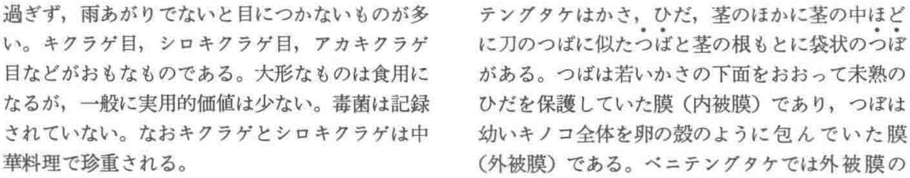
（Ⅱ）**同型担子菌類**（単胞担子菌類ともいう） キノコとよばれるものの大部分をしめる。種類はきわめて多い。ヒダナシタケ目，ハラタケ目，腹菌目の3つに分けられるが，前の2つの目をまとめて帽菌類とし，もう一つの腹菌類と並べる人も少なくない。

（Ⅱ-1）**ヒダナシタケ目** 胞子を形成する子実層ははじめから子実体の外面に発達する。**裸実性**という。棒形ないし樹枝状のホウキタケ科ではかさはできないが，そのほかのものは水平に広がるかさが発達するものが多い。この場合には子実層はかさの下面にできる。かさの下面が平坦なコウヤクタケ科，無数のいぼまたは針があってその表面に子実層がつくられるハリタケ科やイボタケ科，子実層の面が皺状のひだ，または皺状のくぼみができるアンズタケ科やシワタケ科，かさの下側に無数の細い管孔ができてその内面に子実層がつくられるサルノコシカケ科やキコブタケ科などがおもな科である。ヒダナシタケ目には肉質で食用になるものも少なくないが，革質ないしコルク質あるいは木質のキノコが多い。また地上に生えるものよりも木に生えて木材を腐らせるキノコが多い。つまり自然界では木材分解の主役となる菌である。

（Ⅱ-2）**ハラタケ目**（マツタケ目ともいう） 子実層はかさの下面の，放射状に並ぶひだの表面にできる。このひだははじめ幼いキノコのからだの内部にできるが，キノコが生長する途中で外に露出し，その後で胞子が成熟する。これを**半被実性**という。なおハラタケ目でもイグチ科とオニイグチ科ではひだはなくて，かさの下面には細い管孔が密生し，子実層はその内面に形成される。古い分類ではこれらはサルノコシカケ科におかれていた。

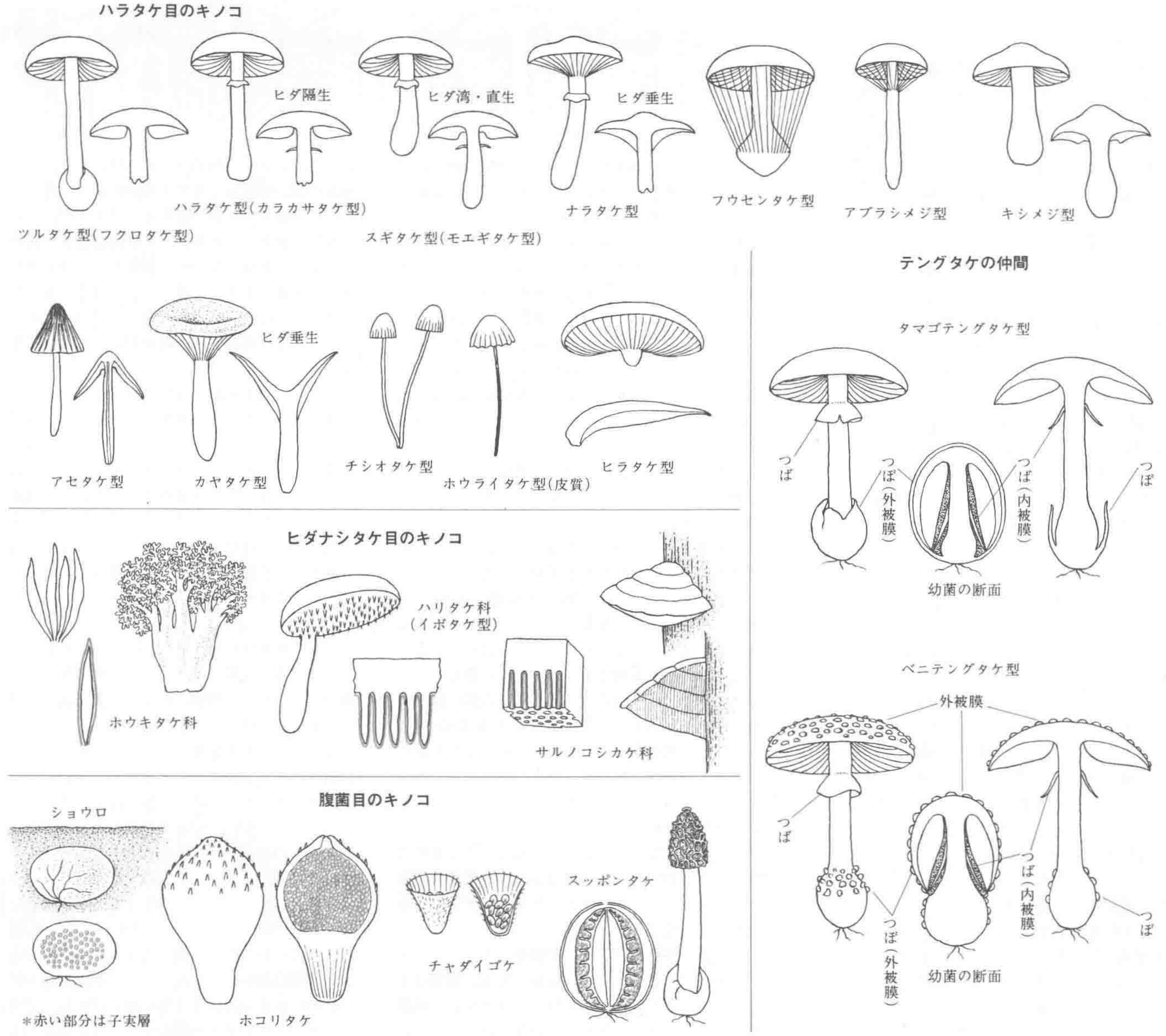
ハラタケ目はいわゆるキノコらしい形をしたキノコである。大部分は肉質で食用菌が多いが，毒菌の大部分もこの仲間にある。形態は比較的単純で，基本的には，かさ，ひだ，茎の3つの部分からなり，からかさを開いたような形をする。最も複雑な形をするのはテングタケ科である。タマゴテングタケはかさ，ひだ，茎のほかに茎の中ほどに刀のつばに似たつばと茎の根もとに袋状のつぼがある。つばは若いかさの下面をおおって未熟のひだを保護していた膜（内被膜）であり，つぼは幼いキノコ全体を卵の殻のように包んでいた膜（外被膜）である。ベニテングタケでは外被膜の質がもろいので，膜を破ってキノコが生長するときに，膜は細かくちぎれて，かさの上や茎の根もとに白いかさぶたのようないぼいぼとなって残るのである。テングタケ科のテングタケ属をいちばん複雑な形とし，そのほかのキノコはまず茎のつばまたはつぼのどちらかを欠くもの，さらにつばもつぼもともに欠くものというように簡単になり，ときには木に生えるもので茎もないものにまで単純化する。つばを欠き，つぼだけがあるものにはテングタケ科のツルタケやフクロタケなど，つぼはなく，つばだけがあるものにカラカサタケ，ハラタケ，ナメコ，ナラタケなどがある。内被膜はあるが不完全で，つばとしては残らないものはマツタケ，シイタケ，フウセンタケ，ニガクリタケなどである。しかし多くのキノコはシメジのよ

〔図2〕 担子菌類のキノコ



担子器 異型担子菌類 1.キクラゲ型 2.シロキクラゲ型 3.アカキクラゲ型 4.同型担子菌類

〔図3〕キノコのいろいろな型



うに，つばもつぼもない。

次に胞子の色が重要な特徴である。テングタケ属，マツタケ，シメジ，シイタケの胞子は白いが，ナメコでは褐色，フクロタケやイッポンシメジでは淡桃色，ハラタケやワライタケモドキでは紫褐色，ヒトヨタケでは黒い。胞子の色は成熟したひだの色でおおよその見当はつくが，正確には胞子紋をとって見る。胞子紋は紙の上にかさを伏せてとる。胞子紋の色は，白，淡桃，褐，紫褐，黒色などである。次にひだの形，とくにひだが茎に接する部分の形がキノコを見分けるのに重要な特徴になる。ひだが茎にまでとどかない離生，離生のはなはだしいものを隔生，茎に垂れ下がるように幅広くつく垂生，まっすぐにつく直生，S字形につく湾生などがある。

以上のほか，かさの形や色，粘りの有無，肉の質や味やにおい，乳液を分泌する性質などもキノコを鑑別する肉眼的特徴となるが，このほかに顕微鏡的な特徴が，科，属，種の分類に基本的意義があることはいうまでもない。また胞子や菌糸の化学的組成もキノコの類縁を確かめる重要な性質とされる。このために各種の試薬が用いられるが，とくに胞子などのアミロイド反応をみるメルツァー液（蒸溜水 20cc に，ヨウ化カリウム 1.5 グレイン，ヨード 0.5 グレイン，抱水クロラール 20グレインを順々に溶かす）はふつうに用いられる。胞子などにこの試薬を一滴加えると，灰青紫色，暗紫色，ほとんど黒色，というように変わればアミロイド，赤褐色に変わればデキストリノイド（または偽アミロイド），淡黄色ならば非アミロイドという。

(Ⅱ-3)腹菌目　子実層は子実体の体内に形成されるので腹菌の名が生まれた。前の2つの目と違って，胞子は成熟するまで外部に露出しない完全な**被実性**である。ショウロ類，ニセショウロ類，ホコリタケ類，チャダイゴケ類，スッポンタケ類，エツキホコリタケ類などの亜目に分類される。キノコの形はだんご形からスッポンタケ類のように奇妙な形に至るまでさまざまであるが，若いときはほとんどだんご形である。内部の胞子ができる部分をグレバといい，これを1～3重の皮膜で包んでいる。

子嚢菌類のキノコ　胞子を形成する子実層がキノコの表面に露出するもの（裸実性）と，子嚢殻という小さな室の中またはキノコの体内に内生するもの（被実性）とがある。前者はチャワンタケ科，ノボリリュウ科で代表される。チャワンタケの仲間はふつう皿形，椀形のキノコである。ノボリリュウ科では，頭，茎の2部に分化し，頭部は球状，鞍形，頭巾状などで，その表面に胞子をつくる。ノボリリュウ属のほか，アミガサタケ属，シャグマアミガサタケ（猛毒）属，その他があり，大形のものは食用になるものが多い。後者のうち，セイヨウショウロ科のキノコは球塊状で地下に発生する。胞子は体内につくられる。日本での研究はきわめて不十分であるが，欧米では食菌としてたいへん珍重する。子嚢殻をつくる代表的キノコは冬虫夏草の類である。昆虫やクモ，またはキノコなどに寄生し，小形の棍棒状の子実体をつくる。虫に寄生するものは害虫の天敵として利用

毒キノコの中毒症状と毒成分

毒キノコ	症状	成分
タマゴテングタケ，シロタマゴテングタケ，ドクツルタケ	6～12時間の潜伏期，嘔吐，下痢，肝臓や腎臓の障害，けいれん，昏睡，死亡率70%	アマニタトキシン群（ファロイジン，ファロイン，αファロイン，βファロイン，γアマニチン）
テングタケ，ベニテングタケ，アセタケ属	1～2時間の潜伏期，嘔吐，下痢，めまい，視力障害，興奮，重症の場合意識不明になり，まれに死亡	ムスカリン，ピルツアトロピン，ピルットキシンなど
シャグマアミガサタケ	嘔吐，下痢，黄疸，死亡	ヘルベル酸（溶血毒だが2回ほど煮こぼせば無毒になる）
ツキヨタケ	嘔吐，下痢，腹痛，致命的でない	イルージン
イッポンシメジ類，マツシメジ，カキシメジ，ニガクリタケ	ツキヨタケと同様	不明
ドクササコ（ヤブシメジ）	1～数日の潜伏期，手足の指先が激痛，患部赤腫，症状は半月～1月持続	不明
ワライタケ，シビレタケ，オオワライタケ	むかつき，めまい，平衡感覚を失い，神経異常，幻覚，狂騒，失神状態となる1日で回復し，後作用はない	プシロシン，プシロシビン（オオワライタケは不明）

され，またバッカクキン（麦角菌）は薬用になる。

〔生態〕キノコ類が有機物の分解者として自然界で果たす役割のうち最も重要なのは，植物体の主成分であるセルロースとリグニンの分解作用である。森林はセルロースやリグニンが多量に蓄積されているところなので，森林はキノコにとって最適のすみかである。キノコには地上に生えるものと木材の上に生えるものが多い。地上に生えるキノコは，落葉，落枝，枯れ草などに菌糸をはびこらせて栄養をとる種類も多いが，また樹木の生きた根に侵入して**菌根**をつくり，樹木と共生的な生活を営むものも少なくない。マツタケ，シメジ，ハツタケなどは菌根をつくる菌であり，また樹木の大部分はキノコと菌根をつくっている。木材に生えるキノコは一般に**木材腐朽菌**とよばれる。この仲間には木が生きているうちに根や幹に侵入して内部の材を腐らせるものと，木が死んでから腐朽を始めるものとがある。前者は林業の大敵であり，後者は電柱，枕木，木材建築物などに被害を与える。しかし木材の腐朽は自然界での物質循環のためにはなくてはならないことで，その意味でキノコの存在の意義はきわめて大きい。キノコ類の特殊な生態としては，好んで動物のふんに生えるもの，昆虫やクモに寄生する冬虫夏草類などがある。

〔食用キノコ〕食品としてのキノコは，独特の風味と食感によって多くの人から親しまれる。おもなものには，エノキタケ，キクラゲ，クリタケ，コウタケ，シイタケ，シメジ，ショウロ，ナメコ，ハツタケ，ハラタケ，ヒラタケ，ホウキタケ，マイタケ，ツクリタケ，マツタケなどがある。たんぱく質，糖類のほか，ビタミン類にも特徴があり，栄養価値も低くない。

一般に美味な食用菌には，アミノ酸，マンニット，トレハロース（菌糖）が多く含まれる。ビタミンとしてはB_2とDが多く，AとCは一般に少ない。B_2の量は酵母に匹敵し，Dはその原体であるエルゴステリン（紫外線照射でDに変わる）の形で豊富に含まれる。B_2は健康増進に，Dは骨の形成にたいせつなビタミンで，その欠乏はくる病の原因になるという。北国に多いこの病気の予防に，キノコを食べて日光浴をすることは有意義である。

最近，シイタケに血液中のコレステリンの蓄積を抑える特殊な成分があることが研究されている。ほかのキノコにも含まれると考えられるので，キノコ食は高血圧症の予防にも役立つであろう。またキノコから制癌性の物質が発見される望みがあり，すでに民間では癌治療に用いられる。

〔毒キノコ〕日本におけるキノコ中毒は毎年500人前後で，5～10人の死者を出している。このようにキノコ中毒が多いのは，キノコについての科学的知識が低いからである。

一口に毒キノコといっても，毒性の強弱や中毒症状はさまざまであり，また毒キノコはキノコの分類群の各グループに散らばっているので，毒キノコに共通の形態的特徴はない。おもな毒キノコと症状，毒成分をあげると表のようになる。

茎の根もとにつぼがあるタマゴテングタケ，かさに白いいぼいぼがあるテングタケ，シメジに似ているがひだが桃色のイッポンシメジ，ブナに生えるツキヨタケ，切り株に叢生し，小形で黄色ないし黄褐色のニガクリタケ，コレラタケ，竹やぶや笹やぶに生える茶色のドクササコ，松林や雑木林に生える茶色のマツシメジ，カキシメジなどを，毒キノコ鑑別法として記憶するとよい。また，キノコ採集に際してつねに注意することは，必ず茎の根もとからとる，必ずひだの色を見る，とったらわずかにかんで味をみるというような習慣をつけておくとよい。⇀菌類　⇀カビ　⇒図別刷「キノコ」　〈今関六也〉

俳秋の季語。

鶏の掻き出したるきのこかな　　一茶

キハギ　［木萩］　㊫*Lespedeza buergeri* Miq.　マメ科の落葉低木。別名ノハギ。葉は3小葉からなる複葉で，小葉は卵形または長楕円形で長さ2～4cm，先はややとがり，裏面に淡褐色の絹毛がある。7～9月，総状花序を出し，淡黄白色で紫斑のある蝶形花をつける。岩手県以西，四国，九州の山野に生える。⇀ハギ　〈小林義雄〉

キハダ　［蘗木，黄蘗，黄柏］　㊫*Phellodendron amurense* Rupr.　ミカン科の落葉高木。キワダ，オウバクともいう。山地に生え，樹皮は縦溝があり，コルク質が発達する。葉は対生し，羽状複葉は長さ20～40cm，小葉は5～13個あり，卵状長楕円形で先は長くとがり，裏面は白っぽい。雌雄異株。5～6月，円錐花序を出し，黄緑色の小花をつける。花弁は5～8個，内面に毛がある。果実は径約1cmの球形で黒熟する。北海道，本州，四国，九州，朝鮮，中国東北部，ウスリー，アムールに分布する。内皮は鮮黄色でこの部分を黄柏といい，ベルベリン，パルマチンなどを含んで苦

キハダ

味があり，健胃整腸薬にする。家庭薬として昔から有名な陀羅尼助，百草などはキハダを用い，アオキの葉で色を黒くしたものである。　〈小林義雄〉

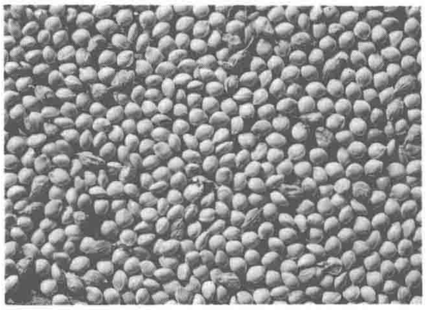
〔染色〕樹皮を染料として用いると，青みをおびた鮮明な黄色を得る。鉄漿をかけると鶸色になる。天平古文書には黄蘗染の黄色紙が見え，また『延喜縫殿式』には「中緑の綾一疋を染めるに藍六囲，黄蘗大二斤，薪九十斤」を用いて藍と併用して中緑を染めたことが記されている。ただし深緑を染めるにはキハダは用いず，カリヤスを使用した。キハダの樹皮を煎じてエキスとしたものを染料に用いた場合には，前記のような鮮明な黄色は得られない。　〈後藤捷一〉

キバナウツギ　［黄花空木］　㊫*Weigela maximowiczii* Rehd.　スイカズラ科の落葉低木。葉は対生し，卵状長楕円形または狭倒卵形，縁には鋸歯があり，葉質は薄く両面に粗毛がある。5～6月，枝の上部の葉腋に，淡黄色で無柄の花を2，3個開く。花冠は鐘形漏斗形で上部は5裂する。5個の雄しべの葯は合着している。蒴果は長さ2，3cmあり，先端から2裂する。本州中部以北の山地に自生し，庭木として植えられる。⇒図ウコンウツギ　〈林　弥栄〉

キバナコスモス　㊫*Cosmos sulphurens* Cav.　キク科の不耐冬性一年草。原産地はメキシコ。丈は1.5～2mぐらい。上部はよく分枝し，6～10月にかけて開花する。花は径約7cm，8弁のほか，10数弁の半八重もある。花色は橙黄色と黄色があり，性質はきわめてじょうぶである。近年，日本の育種家が改良した品種サンセットは今までにない濃い橙赤色花で，全米品種審査会で最高位を獲得，海外で高く評価されている。　〈鶴島久男〉

キバナコスモス

キバナノアマナ



キビ 〈左〉穂 〈右〉粒

キバナシャクナゲ [黄花石南花] シャクナゲ類の一種で，日本では本州中部以北，北海道の高山に自生する。⇨シャクナゲ

キバナノアマナ [黄花甘菜] (学)*Gagea lutea* Ker-Gawl. ユリ科の多年草。地下には卵形の鱗茎がある。早春，花茎は鱗茎から出て高さ20 cm内外となり，基部に1個の根葉と，先端に花序をつける。葉は線形で，緑が少し内側に曲がり，幅7 mm，長さ30cm，柔らかい。花序はやや散状で，数個の花をつけ，基部に2個の包がある。花は長さ不同の柄があり，花被片は6個，線状長楕円形で長さ15 mmに達し，花時は黄色，後に緑色をおびる。果は蒴果で，丸く，断面は三角形，結実するとただちに枯死する。北日本に広く分布する。〈大井次三郎〉

木原均 きはらひとし (1893-) 遺伝学者。東京都に生まれ，1918年(大正7)北海道帝国大学農学部卒業。1920年京都帝国大学助手となり，その後1927年(昭和2)に教授となる。1919年禾穀類の細胞学的研究を始め，コムギ類の遺伝学的研究，ゲノム分析，コムギの祖先探求などコムギ類研究の第一人者。また種子なしスイカ，スイバの性染色体などの研究もある。1943年「小麦の細胞遺伝学的研究」によって学士院恩賜賞を受賞，1948年には文化勲章を受け，1956年には文化功労者となった。1955年，京大カラコルム探検隊長として活躍し，木原生物学研究所長であり，国立遺伝学研究所長であった。多数の論文のほか，著書は『実験遺伝学』『小麦の研究』など。スポーツマンで，スキーその他のスポーツ団体の役員もつとめる。→コムギ(囲み記事) 〈湯浅 明〉

キビ [黍，稷，穈] (英)millet, proso (仏)millet commun (独)Rispenhirse／(学)*Panicum miliaceum* L. イネ科の一年草。原産地は東アジアから中央アジアにかけての大陸性気候の温帯と考えられ，新石器時代からアジア，ヨーロッパ一帯で栽培された。中国では五穀の一つとして古代から重要作物とされ，日本へは弥生時代に中国から伝来した。大正末期には全国で3万6000ヘクタールの栽培があったが，最近では作付の減少が著しく，1969年には約1000ヘクタールとなり，熊本，北海道，広島，徳島などにわずかに栽培されているだけである。

草丈約1 m，基部から2～3本の分げつが出る。茎は10～20節あり，茎頂に穂をつける。穂は枝分かれし，多くの小穂をつける。品種により穂が開くもの，片寄って垂れるもの，短く密集して直立するものなどがある。小穂は不稔花と稔実花各1花からなり，粒は長さ2～3 mm，幅約2 mm，色は白，黄，まだらなど。胚乳でんぷんの性質の違いにより，糯と粳がある。瘠地，乾燥地によく育ち，早生品種は穀作物中で生育期間が最も短く，播種後約80日で収穫できるので，高冷地，開墾地などの作物とされる。茎葉は家畜の飼料とする。〈星川清親〉

〔調理〕精白して粳キビは飯やかゆに，糯キビはもちにする。粉は「きびだんご」となるほか，酒やあめ，菓子などの製造原料となる。主成分はでんぷんで，たんぱく質は10％内外。〈松元文子〉

(俳)「まきび」「黍の穂」「黍畑」「黍刈る」「黍殻」「黍焼き」などとともに秋の季語。

村端や黍が折れて風騒ぐ 闌更

キブシ [通条花] (学)*Stachyurus praecox* Sieb. et Zucc. キブシ科の落葉低木。別名マメブシともいう。山に生え，高さ2～3 m，樹皮は褐色で髄が太い。葉は有柄で互生し，長さ7～12cm，卵形から長卵形で先は長くとがり，基部は丸く，縁に鋭鋸歯がある。花のつぼみは前年の夏に出て越冬し，3～4月ごろ，葉に先だって長さ5～10 cmの穂を下げ，長さ約7 mmの鐘状の黄色花を多数つける。雌雄異株。がく片は暗褐色で4個，花弁は4個，雄花は8個の雄しべがあり，雌花では雄しべが退化し，1個の雌しべがよく発達している。雌花は花後，長さ約1 cmの卵球形の果実をつける。北海道の南西部，本州，四国，九州に分布する。果実はタンニン資源である五倍子の代用となり，また花枝は生け花材として利用される。

キブシ科 *Stachyuraceae* は東アジアに1属だけを産する小さい科で，5種が含まれる。日本にはキブシ1種とその変品種が自生する。〈小林義雄〉

キペラ (学)*Cypella herbertii* Herb. アヤメ科の春植え球根草。トラユリモドキともいう。南アメリカ原産。球根は小形の鱗茎。おもに鉢植えで観賞する。葉は線形で長さ25～30cm，5～6月に1 m内外の細い花茎を伸ばし，数多く分枝して花径7～8 cmの花をつける。外花被は倒卵形，内花被は小形。花色は橙黄，紅紫色など。一日花であるが，数が多いので夏の終りまで咲きつづける。

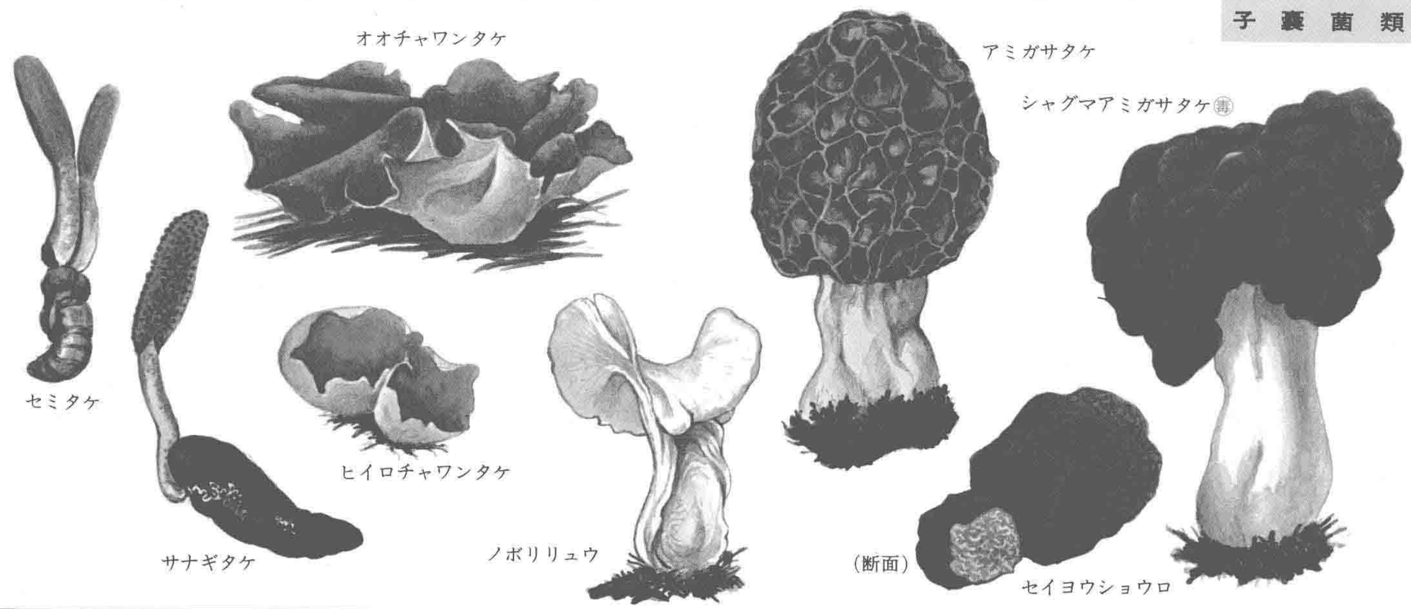
4月下旬，6号鉢に3～4球植えつけ，掘り上げは10月，繁殖は分球，実生による。〈清水基夫〉

ギボウシ [擬宝珠，紫萼] (学)*Hosta* ユリ科の多年草。一般にはギボウシ属の総称である。東

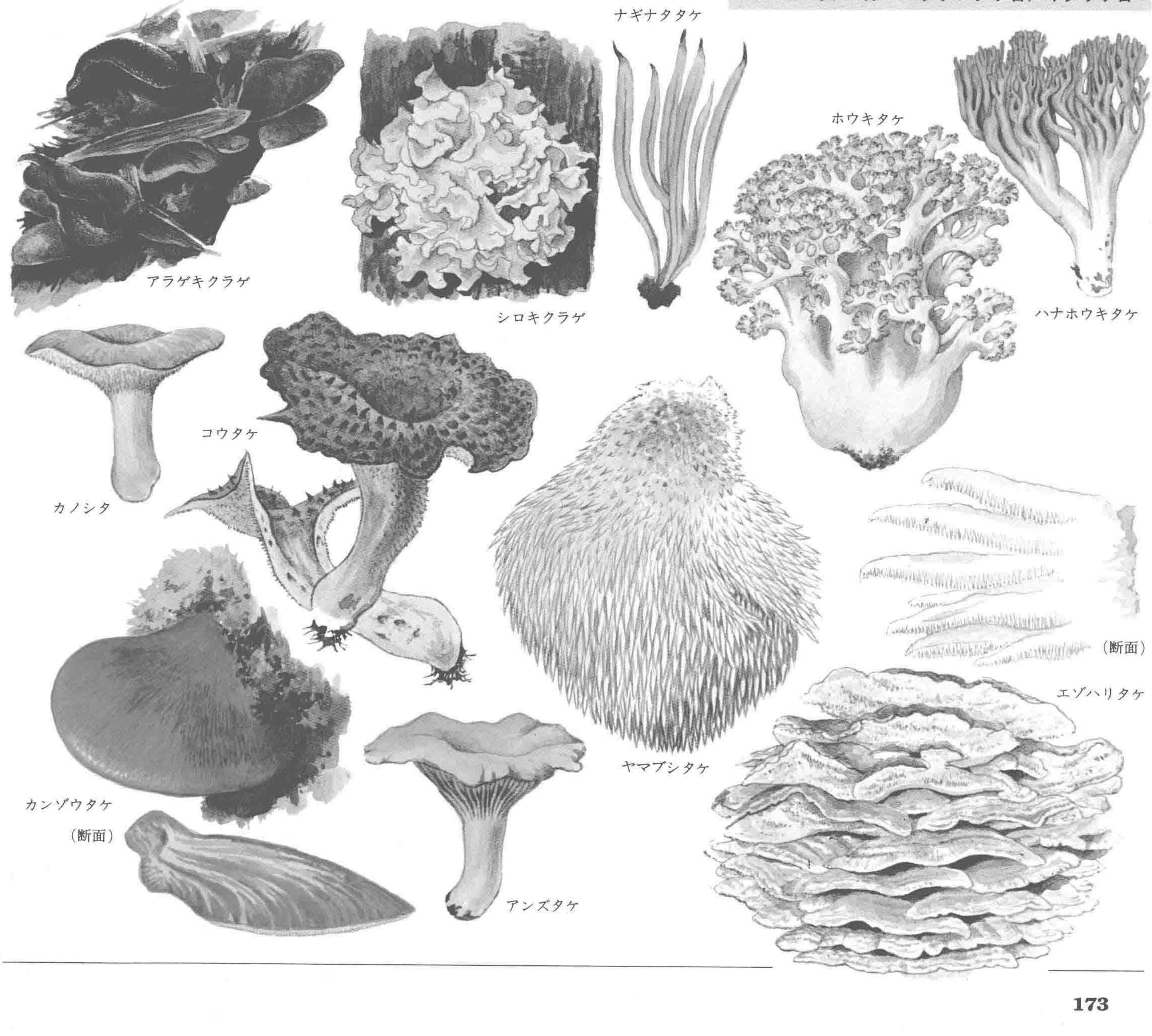
ギボウシ 〈左〉スジギボウシ 〈右〉トウギボウシ

キブシ 穂状花序

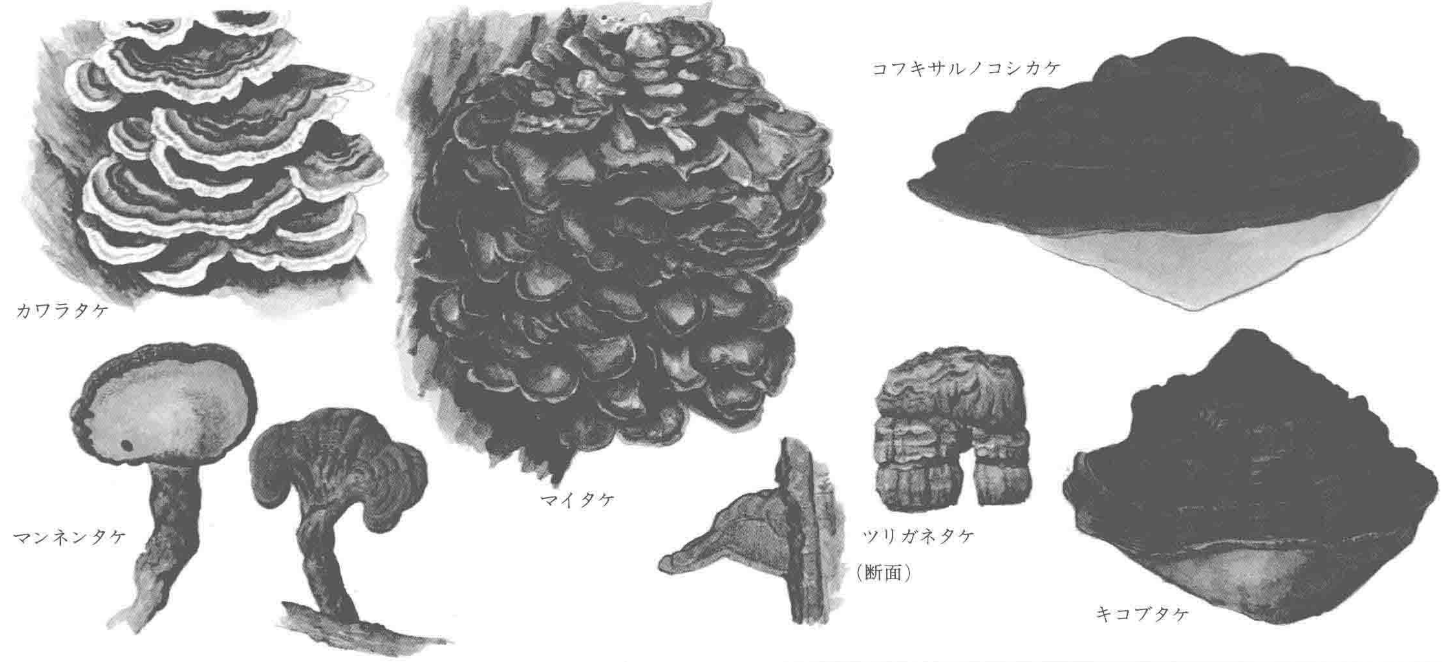
子嚢菌類



担子菌類　ヒダナシタケ目／キクラゲ目



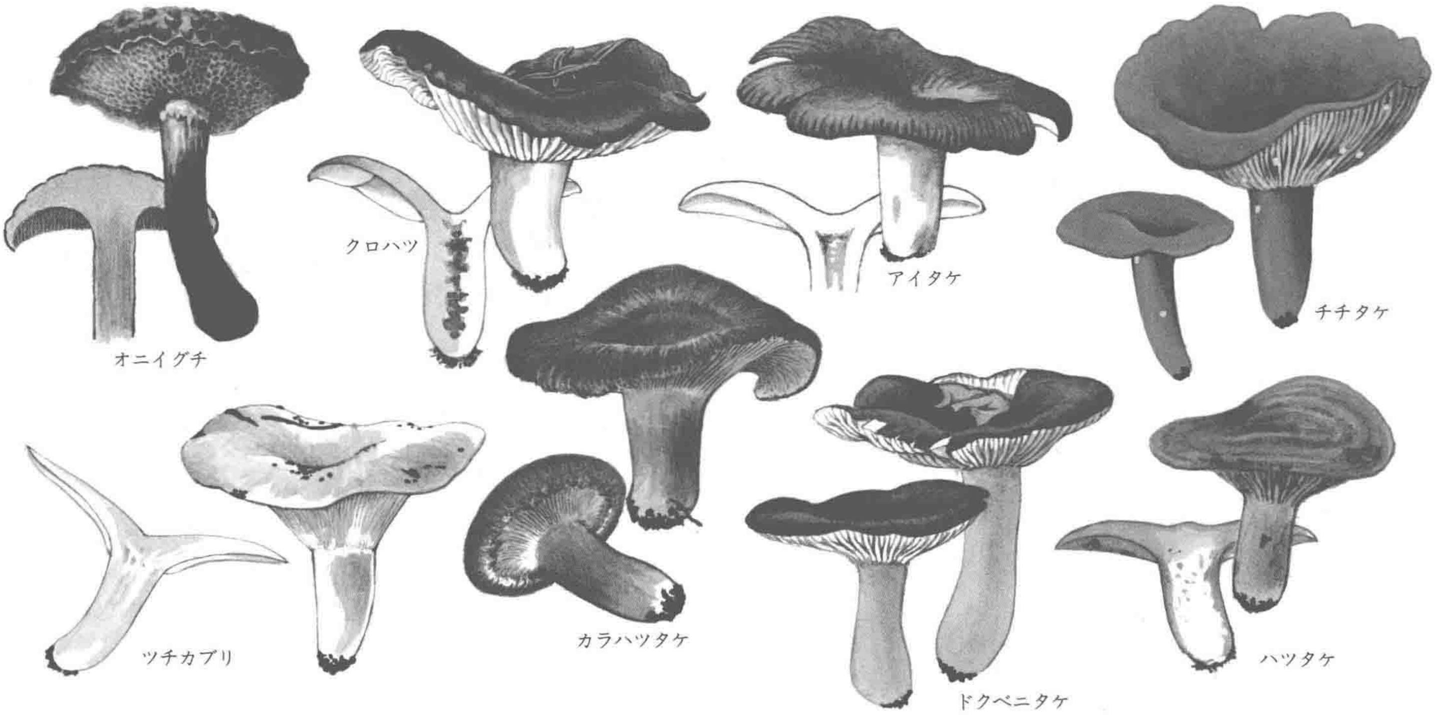
ヒダナシタケ目



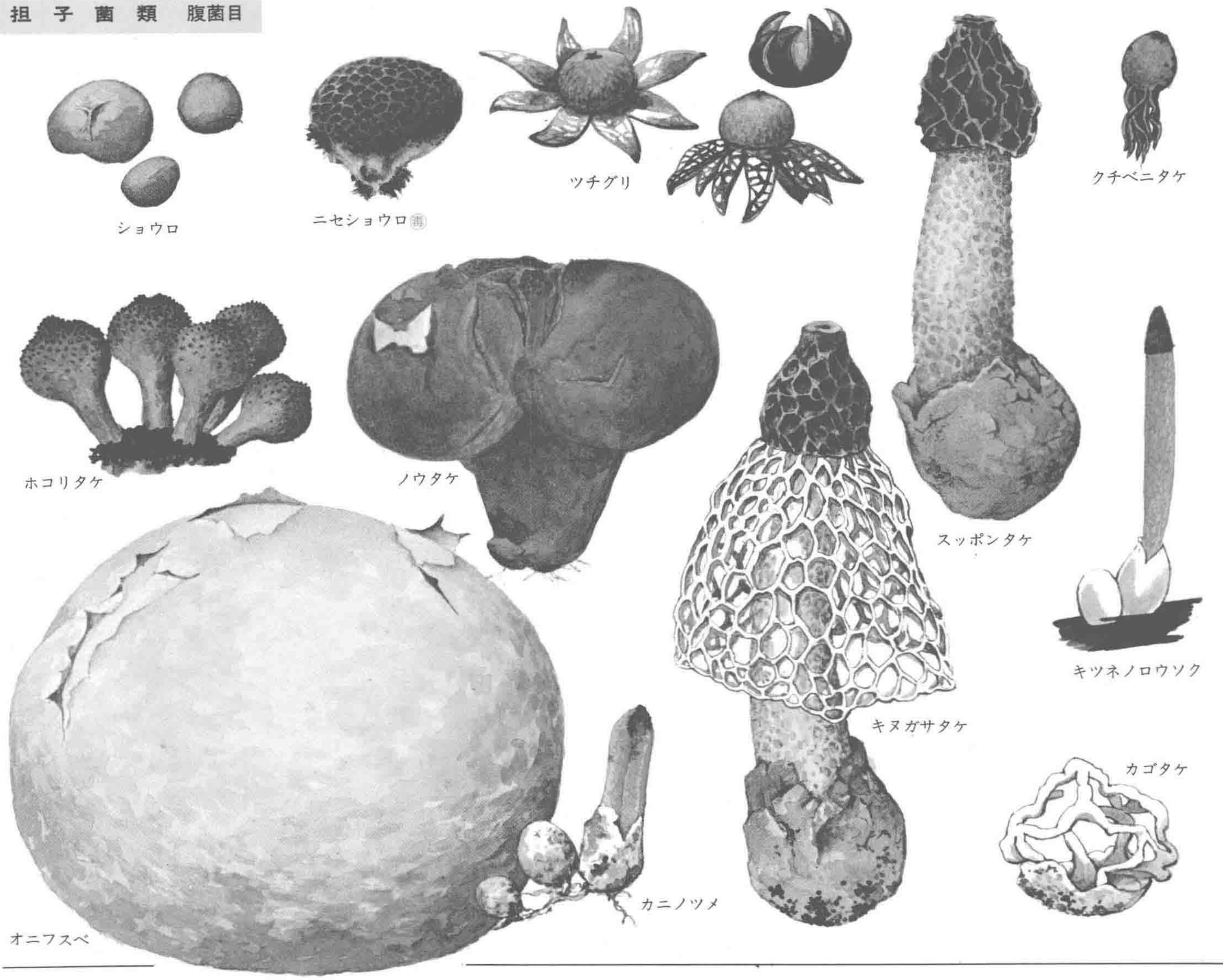
担子菌類　ハラタケ目

タマゴタケ
シロタマゴテングタケ(毒)
ベニテングタケ(毒)
テングタケ(毒)
フクロタケ
カラカサタケ
ハラタケ
ナメコ
ササクレヒトヨタケ
(断面)
ニガクリタケ(毒)
クリタケ
シビレタケ(毒)
オオワライタケ(毒)
フウセンタケ
アセタケ(毒)
アブラシメジ
ヌメリイグチ
クサウラベニタケ(毒)
アミタケ
ヤマドリタケ

ハラタケ目



担子菌類　腹菌目



アジア，とくに日本に多くの種類を産し，しばしば観賞用として栽培され，欧米にも改良された品種がある。葉は短い根茎から出て，太く，披針形から心臓形まであり，平行脈と細い横小脈が走り，基部には柄がつく。花茎にはふつうは葉がなく，先端に総状花序をつける。花期は6～9月で，種類によって異なる。花は白色または紫色で，やや大きく，6個の花被片は下半部が合生して花筒をつくり，花筒の上半は膨大する。子房は上位で，先に細長い花柱があり，果実は蒴果で3片に裂開する。最もふつうに見られる**オハツキギボウシ** *H. undulata* Bailey var. *erromena* F. Maek. は中形で，葉は卵状楕円形，花茎に2～3個の葉状になった包がつく。よく栽培され，葉に白斑のあるものもある。ギボウシの名は，とくにオハツキギボウシをさすことがある。**イワギボウシ** *H longipes* Matsum. は中形の一種で山地に生え，葉は卵形で，葉柄には下半部に暗紫色の斑点がある。**トウギボウシ** *H. sieboldiana* Engler は大形の一種で，葉は長さ35cm，幅23cmに達し，長さ約5～6cmの花を開き，庭園に植えられる。**トクダマ** *H. tokudama* F. Maekawa は葉や花を観賞するために昔から庭園に栽植されているが，山陰地方に自生があるという。葉は地ぎわから生じ，葉柄は直立し，葉身は心円形で急尖頭となり水平に開き，上面は帯粉緑色で，凹凸がある。花茎は高さ30～45cm，葉と同高か少し高く，先端に密で短い総状花序をつける。花は白色または淡紫色で，長さ約4cm。花期は6～7月。葉に黄色の斑の入った品種がある。小形の種類には**ミズギボウシ** *H. longissima* Honda，**コバギボウシ** *H. olbo-marginata* Ohwi などがある。このほか中国産の**タマノカンザシ** *H. plantaginea* Aschers は大形の一種で，花は夕方開き，芳香がある。〈大井次三郎〉

[俳]「ぎぼし」「ぎぼ」「紫萼」「花擬宝珠」ともいい，ともに夏の季語。

絶壁に擬宝珠咲きむれ岩襖　久女

基本組織 きほんそしき　高等植物の諸組織を表皮系，維管束系，基本組織系の3つに分けたとき，基本組織系に含まれる組織。形態的にも機能的にもさまざまなものがある。根や茎ではしばしば基本組織は維管束の環をはさんで髄と皮層の2部分に分かれる。葉身の基本組織を葉肉という。
→組織 〈福田泰二〉

キミガヨラン [君代蘭]　ユリ科の常緑低木。庭園，公園などでもっとも多く植栽され観賞されている。⇨ユッカ

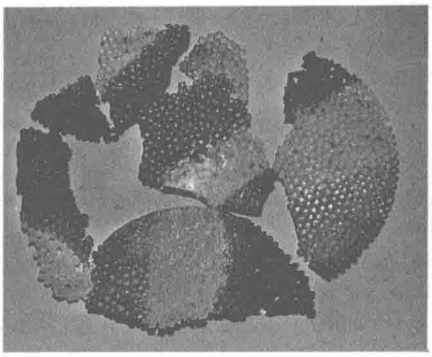
キムラタケ [金精茸]　⇨オニク

キメラ chimera　生物学上同一個体中に遺伝子型の異なる組織が互いに接触して存在する現象。動物ではこのような現象をモザイクという。キメラの発生する原因は生長点の細胞のキメラ化にある。キメラ化はふつう体細胞突然変異によって起こる。キメラの種類としては，一方の遺伝子型の組織が軸の中心部までくさび形に入り込んでいる**区分キメラ**，一方の遺伝子型の組織の周囲を別の遺伝子型の組織がとり囲む**周縁キメラ**，この2つの型が組み合わさった**周縁区分キメラ**などがある。キメラは自然の体細胞突然変異のほかに，人工的につぎ木によっても作り出すことができる。台木とつぎ穂が活着したのち，活着部分を切断すると，切口に癒傷組織が生じ，そこから新しい芽が生ずるが，その芽の中につぎ穂と台木と由来の異なった遺伝子型の細胞の混在した組織が生ずる。

遺伝子型の質的変化によるキメラのほか，染色体数の相違によるキメラがあり，染色体キメラ，細胞キメラあるいは混数性などとよばれている。染色体キメラはコルヒチン処理によって人工的に作ることもできる。

広義には斑入り*，枝変り*（芽条突然変異）もキメラに属する。枝変りは体細胞突然変異であることから，枝変りをした有用な枝をつぎ木することにより，実用的価値の高い品種が得られることが多い。〈草薙昭雄〉

キャッサバ 〈右〉キャッサバの畑(トンガ島)　〈下〉タピオカでんぷんのお菓子。火にあぶって食べる(インド)



キャッサバ cassava／[学]*Manihot utilissima* Pohl　トウダイグサ科の落葉低木。イモノキともよばれる。ブラジル原産で，古くからアメリカ・インディアンが栽培していたが，現在では東南アジアで盛んに栽培されている。樹高は2～3m，枝を分け，乳状の樹液を含む。葉は深く5～7に分裂した掌状葉で，全縁で長い葉柄がある。葉は互生で，落葉すると葉柄の基部が茎に残り，突起する。花は雌雄の別があり，枝の先端に短い円錐花序をつくって咲く。雄花は黄白色の5裂した花被と10本の雄しべからなり，雌花は1本の雌しべと，ときに10本の仮雄しべを有することがある。地下にダリアの根茎に似た大きないもを生じ，でんぷんを多量に貯蔵する。

キャッサバの地下に生ずるいもからとれるでんぷんを**タピオカ** tapioca とよび，重要なでんぷん資源である。いもには青酸を生ずる配糖体のファゼオルチンを含むものがあるので，よく水洗いして取り除く必要がある。いもは蒸せば有毒成分がなくなるので，原住民は掘りだしたいもを洗って蒸して食用とする。おもに外皮部に有毒物質を含むため，いもの皮をむいてすりつぶし，よく水洗いして沈殿させてから天日か火熱で乾燥すると，純白なタピオカでんぷんが得られる。これはひじょうに細かい粒子であるが，完全に乾燥しないで少し湿っているときに細長い布の袋に入れて振り回すと，径3～5 mmの粒ができる。これを熱した鉄製の平なべにあけてかき混ぜると，表面だけが糊化して半透明となり，真珠状となる。これをタピオカ・パールとよび，サゴヤシのでんぷんでつくるサゴ・パールと同様に用いる。粒状にしないで板状にかわかしたものはタピオカ・フレークとよばれる。タピオカでんぷんは，菓子製造用，料理原料や繊維用の糊料などとして利用される。

栽培には，茎を30～40cmに切ったものを畑にさせば発根する。半年から1年以内にいもができ，熱帯では土質や気候をあまり問題にしないで栽培できるので，重要なでんぷん資源植物である。〈佐藤正己〉

キャベツ [英]cabbage [仏]chou [独]Kohl／[学]*Bracssica oleracea* L. var. *capitata* L.　アブラナ科の一，二年草。別名カンラン，結球カンラン，タマナ。葉は質が厚く密に結球する。春，花茎は高く伸び，黄色の十字状花をつける。ヨーロッパ原産で，古くから栽培され，緑葉甘藍，カリフラワー，ブロッコリー，コールラビーなどと近縁で，欧米の葉菜の主体をなしている。日本への渡来は古いが，野菜として発達してきたのは明治時代以降で，現在では各地に各様の栽培が行なわれ，重要な野菜となっている。

[栽]春まき夏どり型は，早い場合は無加温の温床に播種され，初夏から夏にかけて収穫されるが，平坦地では栽培が困難なので，標高約700～1200mの高冷地で栽培が行なわれ，長野，群馬県山間部に大産地がある。夏まき，秋または冬どり型には，初夏にまいて初秋から年内にかけて収穫するものと，晩夏にまいて年が明けて収穫するものがあり，後者では耐寒性の強いものを用いる。また暖地3～4月にかけて収穫するものでは，とう立ちのおそい品種を用いる。秋まき春どり型で，秋早くまいて4～5月に収穫する場合は，いわゆる秋まき早生型の品種を用いないと，春になって結球前にとう立ちをしてしまう。春おそく収穫する場合は播種期を遅らせ，秋まき晩生型の品種を用いる。この栽培型は水田裏作とされることが多い。一般に苗床にまき，1回仮植ののちに畑に定植され，栽培は比較的簡単であるが，害虫が多く，とくに初期のシンクイムシ，中期，後期のアオムシ，ヨトウムシには十分の警戒を要する。

現在日本の主要品種は，自家不稔性の2品種を自然交配させてつくられた一代雑種で，外国にも相当輸出されている。〈藤井健雄〉

〔調理〕新鮮で柔らかく，風味のよいものは生食

キャベツ　〈左〉普通種の結球。群馬県吾妻郡嬬恋村の高原キャベツ畑　〈右〉ムラサキカンランの断面

(和え物，サラダ，漬け物）がよいが，汁，スープの実，煮込み，炒めものなども美味。「ロールキャベツ」のように煮込みの場合には十分煮るほうがおいしい。90%以上は水分で，カロリーは少ないが，たんぱく質はリジンなども含まれ良質。ビタミンはCがとくに多い。吸収のよいカルシウムも多く，動物性食品のつけ合せとして欠かせない。消化を助ける酵素の類も多い。〈松元文子〉
(俳)夏の季語。

をち方のキャベツ畑も雨はれぬ　　波郷

キャラウェー　caraway／㊫*Carum carvi* L. セリ科の一，二年草で，和名ヒメウイキョウ（姫茴香）。種子に特有の香味があり，キャラウェー・シーズとよばれ香辛料として広く用いられる。⇨ウイキョウ

キャラボク　[伽羅木]　㊫*Taxus cuspidata* Sieb. et Zucc. var. *nana* Rehd. イチイ科の常緑低木。幹は横に広がって斜上し，密に小枝を分ける。本州の日本海側の高山に自生し，鳥取県西伯郡大山町の純林は，特別天然記念物として指定されている。日本式庭園にも洋式庭園にも適した木で，広く植栽されている。陰樹ではあるが，日当りのよい所でも育ち，萌芽性があり，刈込みにもよく耐え，ふつう球状に仕立てる。繁殖は6～7月にさし木を行なう。⇀図イチイ　〈林　弥栄〉

球果　きゅうか　⇨果実

球果植物　きゅうかしょくぶつ　㊫*Coniferopsida* 裸子植物のうち，精核に繊毛があり，みずから運動することができるソテツ類やイチョウ類を除いた植物群。近年ではさらにイチイ目とマオウ目を除いたものに限られている。高木または低木，まれにつる状になり，多くは常緑であるが，落葉するものもあり，また葉をつけたまま枝が落ちるものもある。枝は長枝のものと，長枝と短枝を有するものとがある。葉は互生または対生，まれに輪生し，ふつうは針形になるが，扁平な卵形から披針形になるものもある。花はつねに単性で，花被がなく，雄しべの花粉には翼のあるものとないものがある。雌しべは数個から多数が互生または対生し，球状になり，開放した心皮の基部に胚珠が裸出してつく。風媒花で，花粉は直接胚珠につき，成熟して木化した球果となるが，液果状になるものもあり，また単一の種子だけ発達して球果をなさないものもある。種子は翼のあるものとないものがあり，まれには仮種皮を伴うものがある。胚乳は豊富で，子葉は数個ある。球果植物は古生代の終りに地球上に現われ，中生代のジュラ紀に最も繁栄したが，その後，被子植物が出現してからしだいに衰微し，現生のものは世界に約6科45属500種にすぎない。日本は5科15属約36種を自生する。

分布は属，種ともに限定された地域のものが多く，マツ科 *Pinaceae* ではモミ属 *Abies*, トウヒ属 *Picea*, カラマツ属 *Larix*, マツ属 *Pinus* はヨーロッパ，アジア，北アメリカに分布するが，アブラスギ属 *Keteleeria*, イヌカラマツ属 *Pseudolarix* は中国に限られ，ヒマラヤスギ属 *Cedrus* は地中海沿岸からヒマラヤの西部に，ツガ属 *Tsuga*, トガサワラ属 *Pseudotsuga* は日本を含む東アジアと北アメリカとに限られている。スギ科ではコウヤマキ属 *Sciadopitys* は日本の特産，スギ属 *Cryptomeria* は日本と中国に，タイワンスギ属 *Taiwania*, コウヨウザン属 *Cunninghamia* は中国と台湾に，アケボノスギ属 *Metasequoia*, スイショウ属 *Glyptostrobus* は中国に限られ，イチイモドキ属 *Sequoia*, セコイアオスギ属 *Sequoiadendron* は北アメリカの西部に，ヌマスギ属 *Taxodium* は北アメリカからメキシコに分布している。日本を例にとり，トウヒ属でいうと，ハリモミは本州，四国，九州に，イラモミは本州の中部に，エゾマツは北海道に，トウヒは本州の中部と大台ケ原山系に，ヤツガタケトウヒは八ケ岳山系の西岳に限られている。〈佐竹義輔〉

球茎　きゅうけい　地下茎の一種で，養分を貯蔵してほぼ球形に肥大したもの。サトイモ，グラジオラスなどのいも状の器官がこれに当たる。栄養生殖に役立ち，地上部が冬に枯れる植物では越冬器官となる。⇀茎　〈福田泰二〉

球根草　きゅうこんそう　bulbous plant　多年草のうちで温度，湿度などが生育に不適な環境になると，地中に葉，茎，根などの栄養器官が養分を貯蔵するように肥大，変形して，多くは生育を停止し休眠状態になるものを球根草という。しかし，その休眠肥大状態にも差があり，シクラメンのように生育環境さえよければ球根はつくっても休眠しないもの，ユーチャリスやスイセン，ヒヤシンスのように貯蔵養分が豊富で全く肥料分のない水に根をはってりっぱに開花するもの，アネモネ，グラジオラス，ダリアなどのように養分が少なく十分に肥培しないと生育しないものとがある。

球根の形からは次のように区別される。

(1)**鱗茎**　bulb　葉が地下部で多肉に変形したもの　アマリリス，スイセン，ヒヤシンス，ユリなど。

(2)**球茎**　corm　茎が肥大して球茎になったもの　グラジオラス，クロッカス，フリージアなど。

(3)**塊茎**　tuber　茎が不規則な塊形になったもの　アネモネ，カラーなど。

(4)**塊根**　tuberous root　根が肥大したもの　ダリア。

(5)**根茎**　rhizome　地下茎が肥大したもの　カンナ，ジンジャー，ジャーマン・アイリス。

また自生地の環境により秋植え，春植え，夏植えなどに分けられる。

【秋植え球根】秋に植え，冬から春に開花し，夏の高温乾燥期に休眠するので，掘り上げて涼しい所に貯蔵する。寒さに強く，戸外で栽培するものに，クロッカス，スイセン，チューリップ，ヒヤシンス，ユリがあり，やや寒さに弱く，半耐寒性，またはフレーム球根とよばれるものに，イキシア，トリトニア，フリージア，ラナンキュラスなどがある。

【春植え球根】春に植え，夏にかけて生育開花し，秋末の低温で地上部が枯死して休眠に入る。休眠に入ったら掘り上げ，凍らない場所に貯蔵する。カンナ，グラジオラス，ダリアなどは戸外で栽培するが，球根ベゴニア，グロキシニアなどは早春から温室で栽培し，夏はおおいをして，葉やけを防ぐので温室球根とよばれることもある。

【夏植え球根】花後，伸びだした葉が，5～6月まで茂って，夏の終りから秋には次の花が開くので，葉が枯れた直後に植えつけるのがよい種類。リコリス類（6～7月植え），ネリネ類（8月下旬～9月上旬植え），ステルンベルギア（7月下旬～8月上旬植え）などがある。

なお，これら球根にはグラジオラス，ダリア，チューリップ，フリージアのように毎年更新されるものと，アマリリス，ヒアシンス，ユリのように同じ球根が年々肥大していくものとがある。球根草の繁殖には分球，木子，珠芽など自然的なものと，実生，鱗片ざしなど人工的なものとがある。〈清水基夫，植村猶行〉

休眠　きゅうみん　生物の活動あるいは生長が一時的に停止するか，ひじょうに低い状態になることをいう。動物の場合，冬季の休眠を冬眠，夏季の休眠を夏眠というが，植物では**冬眠**や**夏眠**ということばはあまり使われない。植物の休眠は種子，芽，胞子，塊茎，鱗茎，球茎などの形態で起こる。

木本植物の芽は冬季休眠に入るが，これは日長，いいかえれば短日条件に反応して行なわれる場合が多い。短日条件においた植物の葉に多くのアブサイシン酸が含まれていること，長日条件下においた植物にアブサイシン酸を与えると休眠芽が形成されることなどから，芽の休眠にアブサイシン酸が重要な役割を果していると考えられている。アブサイシン酸には，ジャガイモの塊茎や多くの種子の休眠を延長させる働きがある。休眠中の植物を低温処理することによって，芽の休眠を打破することができる場合があるが，この際，芽の中のアブサイシン酸量は低下し，ジベレリン量は増加する。また，休眠中の芽にジベレリンを与えると休眠が打破されるので，ジベレリンは休眠覚醒に働いていると考えられる。また，見かけの休眠が，生長の一時停止と結びついていない場合もある。チューリップなどの球茎は，一般的に夏季に休眠するといわれているが，実際にはこの時期は葉や花芽の形成の時期である。

種子の休眠の理由としては，アブサイシン酸などによること以外に，種皮が硬く，水や酸素が通過しにくいということと，胚の発達が完全でないということなどがあげられる。前者の場合は，種皮を取り除くことによって発芽が起こるが，後者の場合は，後熟や追熟を必要とする。

種子の休眠性は野生植物に強く，その種族を維持するために役だっている。これにより，寒い時期の間に訪れた一時的な温暖な環境にごまかされ，発芽したあげく枯死してしまう危険をまぬがれている。〈柴岡弘郎〉

キュウリ　［胡瓜］（英）cucumber（仏）concombre（独）Gurke／（学）*Cucumis sativus* L.　ウリ科のつる性一年草。葉は互生し，掌状に浅裂する。ふつう雌雄異花。原産地はインドと推定され，ヨーロッパにおける栽培は古く，ギリシア・ローマ時代にはすでに促成栽培が行なわれていたという。日本への渡来も古く，12世紀にはすでに栽培があったと推定され，現在最も重要な野菜の一つとなっている。一般に下部に雄花，上部に雌花をつけるが，下部数節以上は各節雌花となるものもあり，このような品種をフシナリ（節成り）と称する。フシナリでない品種は，主枝に数個の雌花を生ずるだけなので，側枝からの収穫に期待する。これらの雌雄花および側枝の発生状態は，日長，温度，水分，養分などによってまたかなり変化し，一般に高温，長日の条件下や，十分な水分，養分があると側枝や雄花が多くなる。

🌱土質が深く，有機質を含み，十分な土壌水分や肥料がないところでは栽培がむずかしく，また多くの致命的な病虫害があるため十分な防除が必要である。しかし，周年の需要も多いので，ガラス室やビニルハウスなどによる促成，抑制栽培，ビニルトンネルによる半促成栽培，苗だけを温床でつくり露地に定植する早熟栽培，直播栽培，また山間高冷地の利用による盛夏の出荷などと，生産はきわめて活発である。また最近は土壌伝染による病害をさけるためと，低温でもよく伸長するために，秋から春にかけての栽培では，カボチャを台木としてつぎ木による栽培が広く行なわれている。〈藤井健雄〉

〔調理〕新鮮なものを生食（サラダ，酢の物，漬け物，サンドイッチ）するのが美味である。らせんむき，蛇の目，蛇腹など切り方をくふうするとおもしろい。肉づめの煮込み，炒めもの，スープなどにもする。加工品にピクルス，粕漬けなどがある。〈松元文子〉

（俳）夏の季語。

キュウリ

キュウリグサ

山畑をこけて落たる胡瓜かな　不玉

キュウリグサ　（学）*Trigonotis peduncularis* Benth.　ムラサキ科の越年草。道ばたや原野にふつうに生える。根出葉は卵形で長柄がある。茎は下部で分枝し，高さ20～30cm，茎葉は互生し，長卵形で細かい毛がある。春，20～30cmの総状花序を出し，多数の小花を下から開く。花冠は淡青色で5裂し，径約2mm，雄しべは5個ある。日本，東アジアの温帯に広く分布する。和名は全草にキュウリの香りがあることからつけられた。タビラコの別名もあるが，春の七草の一つであるタビラコはキク科の植物である。この仲間には，多年草のミズタビラコ *T. brevipes* Maxim.，タチカメバソウ *T. guilielmi* Maxim. がある。ミズタビラコは山地の流れの近くに生え，葉は楕円形，小花柄ががくより短く，花は径3mmぐらいのもので，本州，四国，九州に分布する。タチカメバソウは，葉は卵形，花は径6～10mmで薄いるり色を呈し，本州や北海道の山地の水流の近くに群生する。〈佐竹義輔〉

丘陵帯　きゅうりょうたい　垂直的な植生帯の一つ。海抜300mぐらいまでの丘陵地に発達する常緑広葉樹林をさす語で，水平分布の暖帯に当たる。関東地方ではシラカシ林が，関西地方ではイチイガシやウラジロカシ林が自然植生であるが，この地域は人為的な開発が進み，現在ではクヌギやコナラの二次林が生育している所が多い。〈金井弘夫〉

偽葉　ぎよう　植物の葉の主要部分は，ふつう葉身であるが，植物によっては，葉身が発達しないで，葉柄が扁平となって葉と同じような機能をいとなむことがある。これを偽葉あるいは仮葉という。→葉〈原　襄〉

キョウオウ　［姜黄，薑黄］（学）*Curcuma aromatica* Salisb.　ショウガ科の多年草。ハルウコンともいう。姜黄，薑黄はウコンをさす場合もあり，とくに現代中国では逆にウコンを姜黄とし，キョウオウを郁金，鬱金としている。熱帯アジア原産。インド，中国，東南アジアで栽培している。全形はウコンに似ているが，葉の下面に伏毛があり，4～6月に花を開く点で区別できる。ウコンは8～11月に花を開くので，本種をハルウコンと称する。花穂は葉よりも早く生じ，広卵円形で，淡緑色の包葉に包まれてその腋に数花をつける。上部の包葉は幅がやや狭く，先は淡紫紅色となり，腋に花をつけない。

〔薬用〕根茎の外面は淡黄色，内部は橙赤色で，樟脳ようのにおいがあり，これをウコンの代用にする。精油を6％含有し，組成はウコンと異なるが，黄色色素クルクミンを含有することはウコンと同じである。インドでは打撲傷や捻挫のときに外用する。〈長沢元夫〉

キョウガノコ　［京鹿子］（学）*Filipendula purpurea* Maxim.　バラ科の多年草。観賞用に栽培される。日本原産であるが自生は見られない。茎は直立して紅紫色をおび，草丈60～150cm。葉は互生し，掌状に5～7裂し，葉柄は長く紅紫色をおびる。6～7月に茎の上部に小枝を出し，集散状散房花序をつくり，紅紫色の小花を密生する。花弁は卵状楕円形で5個，雄しべは多数あり長い。和名は花序から京染めの鹿の子絞りを連想してつけられた。白花品種にナツユキソウがある。🌱肥沃な粘質壌土に適し，半日陰によく育つ。繁殖は，株分けまたは実生による。⇒図シモツケソウ〈松岡清久〉

ギョウギシバ　［行儀芝］（学）*Cynodon dactylon* Pers.　イネ科の多年草。日当りのよい草地や海岸などに生える。稈は長く，地上をはう。葉は淡緑色で長さ8cm，幅4mm，葉舌近くに長毛を散生する。夏季，花序は短い側枝に頂生する。花序の枝は3～7個，長さ3～5cmで，掌状に茎頂につき，扁平で，その一側に左右2列に小穂をつける。小穂は柄がなく，長さ3mm内外，扁平で，1小花からなり，第1包えいは小さい。護えいは卵形で，背面の竜骨を中心に2つに折れる。熱帯ではしばしば芝生をつくる。〈大井次三郎〉

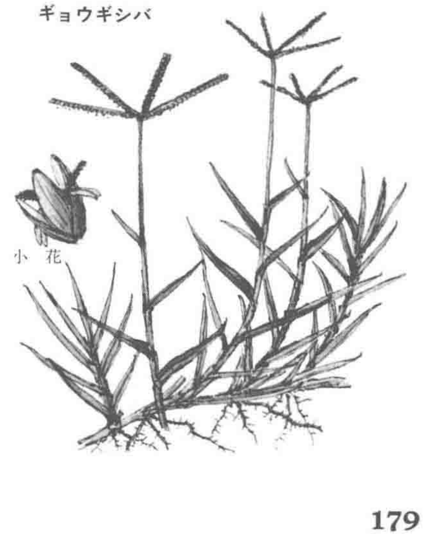
ギョウジャニンニク　［行者忍辱］（学）*Allium victorialis* L. var. *platyphyllum* Makino　ユリ科の多年草。深山の林内に生える。奈良県以北に産し，東アジアに広く分布する。鱗茎は披針形でシュロ状の毛に包まれ，葉は長さ20～30cm，幅3～10cmと大きい。和名は行者が食べるニンニクの意味。⇒図ノビル〈清水建美〉

ギョウジャノミズ　［行者之水］（学）*Vitis flexuosa* Thunb.　ブドウ科の落葉つる性木本。別名サンカクヅル。巻きひげがあり，葉はやや薄く，三角状卵円形で長さ5～10cm，先はとがり，縁に鋸歯がある。雌雄異株。液果は小さい房になり，小球形で黒熟し食べられる。本州，四国，九州の山地に生える。⇒図ヤマブドウ〈小林義雄〉

共生　きょうせい　2種類（まれに2種類以上）の生物が接触し，その双方が利益を受けあうか，あるいは一方が害を受けることなく他方が利益を得るような生活様式をいい，寄生*の対語。双方が利益を受ける場合を**相利共生**，一方のみが利益を受ける場合を**片利共生**という。

地衣類は藻類と菌類とが共生したものである。藻類はクロロフィルをもって光合成を行ない，炭

ギョウギシバ



キョウチクトウ 〈上〉ヤエキョウチクトウ 〈右〉シロバナキョウチクトウ

水化物を合成する。これは菌糸でとりまかれ，外界と直接連絡がなく，水と無機塩を菌類から供給される。菌類は藻類から炭水化物を得る。マメ科植物と根粒菌との共生も有名な例である。マメの根にできる根粒は土壌中の根粒菌がマメの根に感染し，この菌の物質交代でできる物質によって根の細胞が異常分裂した結果できたものである。根粒菌は土壌中の空気にふくまれる窒素を固定し，アスパラギン酸を合成し，宿主のマメに供給する。この一方で，マメからは炭水化物，水，無機塩などを吸収する。

根粒をもち，細菌と共生する高等植物には，このほかに，グミ，ハンノキ，ヤマモモ，ドクウツギなどがある。菌根をもつ菌根植物も共生の例である。ランなどの根茎の細胞内には菌が生育し，窒素源や塩類などを宿主に与える一方で，宿主から炭水化物を得ている。マツ，カンバなども根の周囲に生育する菌と共生している。動物と植物とが共生する場合もある。アリ植物*などはその例である。〈広井敏男〉

競 争 きょうそう 生物間の相互作用の一つで，農学では競合という。同種あるいは異種の個体同士が，生活に必要な環境資源，たとえば，光，水，栄養塩，食物，配偶者，生息空間などに量的な制限がある場合，これらを奪い合うような形になることで，生物はマイナスの影響を受け，生活力が低下したり，ときには死滅するというような結果が伴う。協同の対語。ときに，生存競争とか生存闘争という概念と混乱して用いられたりするが，これらとははっきり区別しておかなくてはならない。生存競争とか生存闘争という語を生物学に導入したダーウィン自身，混乱しているところがあるが，その概念は進化的な時間のなかでおこる自然選択や適者生存の過程を説明するためのものである。生存競争とか生存闘争の機構は生物の多数世代の経過の中で獲得されるものであり，現在科学的に直接に実証できない歴史的な現象である。

競争は動物社会にも植物社会にも共通してみられるとはいえ，両者の間でかなりな違いがある。前者においては，複雑な行動が関与し，心理的な面，生理的な面などさまざまなレベルのものを含んでいるのに対し，後者では多くの場合，生活環境の改変，必要な資源の費消という形をとって行なわれ，主として生理的なレベルでその機構の解析は可能である。ただ，植物の場合でも，直接的に競争の相手にマイナスの影響を及ぼすことも知られている。たとえば，クルミやヨモギの一種などは代謝産物を排出し，これによって他の植物の発芽や生長を抑制するし，またアオカビのつくり出す抗生物質は球菌の発育を阻害することなどがある(これをアレロパシーという)。しかし，これとても生理のレベルで把握できることである。

競争を同種の個体同士の間でみられる種内競争と異種間個体間の種間競争とに分けられる。これらは現象的には似ているが，その本質は全く異なり，同一視しては誤りである。前者は種の集団を成立させる上に寄与するもので，結果的には種の存続を保証するのに対し，後者は食う食われるのような関係とならぶ種と種の対立関係である。なお，この場合，要求する環境資源を違えることによって結果的に競争を回避することがあり，これが「すみわけ」である。〈広井敏男〉

キョウチクトウ [夾竹桃] ㊫*Nerium indicum* Mill. キョウチクトウ科の常緑低木または大低木。インドからペルシア地方原産。日本には江戸時代に渡来。高さ2～8mとなる。樹形はやや株立ち状となり，根もとから枝を叢生する。樹皮は暗褐色で平滑，枝はやや太く，緑色で初め微毛があり，またときに稜がある。葉は3枚ずつ輪生し，線状披針形で全縁，長さ6～12cm，幅0.7～2cm，革質で厚く，上面は濃緑色，下面は淡緑色で両面とも無毛。

夏，若枝の先に集散花序を出し，芳香のある美しい花を開き秋まで咲く。花は紅色のほか，紫紅色や黄白色もあり，また，八重咲きもある。花冠は径3～4cmで，下部が細い筒となり，上部は5裂して平開し，裂片は回旋して一端ずつ重なる。花冠の筒部と裂片との間には細く裂けた付属物がつく。がくは5深裂し，裂片はとがる。雄しべは5個で花筒の上部につき，葯の先端には毛のある糸状の付属物があり，互いにふれ合い，柱頭とくっついている。袋果は細長く褐色に成熟して縦裂する。種子は細片で，両端には長さ約1cmの毛がある。枝，葉，花に，ギトキシゲニン，ジギトキシゲニンなどを含み，強心，利尿薬に利用される。

向陽のやや湿気の多い砂質地を最も好むが，土性を選ばずよく生育する。煤煙や排気ガスなどの公害に強く，大都市の植栽に適する。生長はやや早い。繁植はさし木，株分けによる。水にさしておくとよく発根する。園芸品種に，シロバナキョウチクトウ，ヤエキョウチクトウ，ウスギキョウチクトウなどがある。〈林 弥栄〉

㊕江戸時代からすでに夏の季語。

病人に夾竹桃の赤きこと　虚子

キョウチクトウ科 ——か ㊫*Apocynaceae* 双子葉植物合弁花類。大部分は常緑の木本であるが，わずかにつる性のもの，まれに草本のものがあり，いずれも白色の液汁を含む。葉は対生または輪生し，まれに互生する。花は両性で，放射整正をなす。雄しべは4～5個。子房は上位で2室または1室，花柱は1個。果実は液果，核果または袋果となる。種子には多くは胚乳があり，しばしば翼やまたは一端に長毛をつける。熱帯と亜熱帯に多く，約300属1100種が記載発表されている。日本にはテイカカズラ属のテイカカズラ，ケテイカカズラ，リュウキュウテイカカズラなどと，サカキカズラ属のサカキカズラを産する。〈林 弥栄〉

キョウナ [京菜] ㊫*Brassica nipposinica* Bailey アブラナ科の一，二年草。別名ミズナ。日本で独特の発達をした野菜。多数の細鋭片に分裂した多くの根葉を発生し，花は黄色で，春に総状花序をつける。晩夏に苗床にまき，初秋に畑に定植し，冬に収穫する。多肥栽培すると周囲1m以上の大株になる。〈藤井健雄〉

【調理】漬け物，鍋物，からし和えなどの和えもの，サラダなどにする。水分が90%以上もあるが，各種ビタミン，無機質を含む。色と歯ざわりが身上なので，煮すぎ，漬けすぎは禁物。〈松元文子〉

㊕「水菜」ともいわれ，春の季語。

春浅き雨にぬれゐし京菜かな　暮雲

喬 木 きょうぼく ⇨高木

ギョクシンカ [玉心花] ㊫*Tarenna gyokushinkwa* Ohwi アカネ科の常緑低木または小高木。若枝，若葉の下面，葉柄，花序などに伏短毛がある。葉柄間に三角形の托葉がある。葉は有柄で対生し，長卵形で先はとがり，上面は少し光沢がある。6～8月，枝先に散房花序を出し，白色の小花を多数開く。花冠は高盆状で5または4裂する。つぼみのときはねじれている。雄しべは5または4個。核果は球形で黒熟する。九州，奄美諸島，沖縄，台湾に自生する。〈林 弥栄〉

極 性 きょくせい 植物の体は長い軸を中心として，これに葉や花をつけた形をしているが，この軸の一方の端と，もう一方の端とは明らかに違っている。このように軸の両端に違いがあることを，軸は極性を示しているという。

ヤナギの枝を切り，一本は自然状態で頂端に近い方を上にし，もう一本は自然状態で基部に近い方を上にし，乾かないようにしておくと，つねに自然状態で頂端に近い方から芽が，その反対の端から不定根が生じる。これは植物の個体について示された極性が，植物の一部分を取り出しても見られることを示している。

糸状の緑藻類のクラドフォラ *Cladophora* は個体として極性を示し，基部に仮根をもっている。このクラドフォラの細胞に原形質分離を起こさせ，またもとにもどすと個々の細胞が再生を始める。そのとき各細胞の基部から仮根が再生してくる。このことは細胞1つ1つに極性が備わっていることを示している。

極性はオーキシンの移動の方向についても見られる。茎の切片の片方にオーキシンを含んだ寒天を付着させ，他の端に何も含まない寒天をつけオーキシンの移動をはかると，オーキシンの移動中に置かれた切片の上下とは無関係に形態学的な上から下への移動のみが見られ，その逆は見られない。

ギョリュウ　花序

細胞が分裂して数をふやす場合，分裂の軸がきまっていなければ，分裂をくり返しても何もきまった形のものは出てこない。カルス*がこの例で，ここでは明瞭な極性は見られない。軸性をもった体をつくるためには，分裂軸がしっかりときまっていなくてはならない。極性がこの軸をきめるのに関係していると考えられている。ドイツの植物学者ビュニング Erwin Bünning (1906–　) は「極性のないところに分化は起こらない」といっている。〈柴岡弘郎〉

極相　きょくそう　⇨クライマックス

鋸歯　きょし　葉の縁のぎざぎざのことで，サクラ，ケヤキなどに典型的である。なお，縁の平滑なものを全縁という。⇨葉

キヨスミウツボ　[清澄靫]　㊫*Phacellanthus tubiflorus* Sieb. et Zucc.　ハマウツボ科の全寄生植物。山地の落葉樹の根に寄生する。高さ5～10cm，茎は太く，白色または淡黄色の鱗片葉でおおわれる。5～7月，茎頂に10個内外の花が集まる。がく片は2個で離生，花冠は筒形で先が唇形状になり，初め白色で後に黄色になる。上唇は扇形で先がくぼみ，下唇は3裂する。雄しべは5個ある。日本，朝鮮，中国東北部，東シベリア，サハリン（樺太）などに分布する。1属1種で東アジアに産するだけである。〈佐竹義輔〉

ギョボク　[魚木]　㊫*Crataeva religiosa* Forst.　フウチョウソウ科の落葉小高木。葉は3小葉からなる複葉で，長柄があり，互生。小葉は長さ6～10cm，卵状長楕円形で先はとがる。6～7月，枝先に散房状の花序をつけ，黄白色で径約5 cmの花を開く。長さ約3 cmの小柄があり，花弁は長卵形で4個，雄しべは多数ある。果実は卵円形で長さ6～7 cm。九州の南部，沖縄，中国南部および熱帯地方に広く分布する。材は柔らかくて軽いので，魚形に削って釣りの偽餌にしたり，下駄などに用いる。〈小林義雄〉

ギョリュウ　[御柳，檉柳]　㊫*Tamarix chinensis* Lour.　ギョリュウ科の落葉小高木。中国原産。日本には寛保年間（1741～44）に渡来。高さ5～8 mに達し，樹皮は黒褐色で縦紋がある。多数の枝を分け，小枝は糸のように細く密生し，先端は下垂する。細い枝は冬には黄色くなって落ちる。葉は緑色で互生し，長楕円形の小さな針形で先端はとがる。総状花序は1年に2度出る。5月ごろに出る花序は古い枝につき，結実しない。8～9月に出る花序は新しい枝につき，花は少し小形であるが結実する。花は淡紅色で群集して咲き，花弁は5個，がく片は5個，雄しべは5個で長く外に突出している。雌しべは1個で花柱は3個ある。10月ごろ果実は成熟し，種子には長い冠毛がある。

観賞用として庭園に植えられる。水辺や水湿地を好むが，土性を選ばず生育し，地中に潮水の入るところでも育つ。生長はやや早い。剪定もでき，大木の移植もできる。繁殖は実生とさし木による。〈林　弥栄〉

キランソウ　㊫*Ajuga decumbens* Thunb.　シソ科の多年草。野原，山麓，丘陵地に生える。全草に白色の縮れ毛が多い。根出葉はロゼット状になり，茎は四方にはう。葉は対生し，長楕円形で基部はくさび形になる。3～5月，葉腋に数個の花をつける。花冠は濃紅紫色で唇形，上唇は小さくて2裂し，下唇は大きくて3裂し，中片の先はさらに2裂する。雄しべは4個で2個は長い。本州から九州，朝鮮，中国に分布する。ジゴクノカマノフタという奇妙な別名がある。ニシキゴロモはよく似ているが，茎は立ち，基部の葉は小形に，花冠は淡紅白色で紫色の条がある。〈佐竹義輔〉

(季)春の季語。

古庭やかばかり咲いてきらん草　　龍王

キリ　[桐]　㊫*Paulownia tomentosa* Steud.　ゴマノハグサ科の落葉高木。中国大陸の原産で，日本には野生はなく，古くから各地で栽植されている。生長の早い木で，娘が生まれたときに植えれば，嫁入りのときに持っていくたんすの用材になるといわれる。最初に伸びた茎をそのままにしておくより，一度基部から伐採したほうが，元気な新条が出てかえってよく生長する性質がある。幹の表面は灰白色の樹皮でおおわれる。葉は大型の広卵形で長い葉柄があり，粘毛を密生する。花は早春に葉がまだ出ないうちに枝の先端に咲く。つぼみは前年の夏にでき，冬には葉も包も落ちてつぼみだけが越冬する。花冠は美しい淡紫色を呈し，筒状で，先端は唇形に5裂し，上唇の2片は後方にそり，下唇の3片は前方に突き出る。花は本来は5数性であるが，雄しべは中央下面のものが発達しないで4本だけが伸び，そのうち2本が長く，2本は短い。がくは木化して厚くなり，堅い。果実は秋に熟し，卵形で木化し，2つに裂開する。種子は扁平で，周囲に膜質の翼があり，果実の中に多数生じ，果実が裂開すると飛散する。

辺材は白色，心材は淡黄色または淡紫色，木理が美しくまた光沢があり，柔らかいが狂いが少なく，耐湿性と耐乾性に富み，比重は0.28～0.3で，日本産の木材の中では最も軽く，種々の細工物の用材として賞用される。おもな用途には，たんす，長持ち，書画道具の容器，金庫の内箱，火鉢，下駄，琴や琵琶の腹板，のこぎりの柄，羽子板などのほかに，釣糸や魚網の浮木などがある。また薄くそいで桐下紙で裏打ちした桐紙をつくり，名刺の用紙などに用いる。材を焼くと軽い均質の木炭ができるので，絵画のデッサン用，火薬の原料，懐炉灰の混ぜものなどに利用する。

岩手県では旧南部藩時代からキリの栽植が盛んに行なわれ，南部桐とよばれる良質のキリ材を産出するので，県の花としてキリの花が選ばれた。

【桐紋】キリの花と葉を組み合わせた紋様を桐紋とよび，菊花紋とともに皇室の紋章になった。天皇家より桐紋を下賜された武家は，足利，豊臣家で，足利家は信長，謙信らに与え，豊臣家も戦功のあった武将に桐紋を与えた。その結果，幕末には大名や旗本で桐紋を用いた家は，全体の5分の1ほどにもなった。民間では「五三の桐」とよぶ紋章を用いるが，パスポートなど日本国政府の発行するものは「五七の桐」を用いる。〈佐藤正己〉

(季)「桐の花」は夏の，「桐一葉」「桐の実」は秋の季語。

殿づくり並びてゆゆし桐の花　　其角

キリ　淡紫色の花と葉

キランソウ

丸に五三の桐

五七の桐

キリシマ [霧島] ㊫*Rhododendron obtusum* Planch. ツツジ科の常緑低木。葉は互生して枝先に集まり，倒卵形。4～5月ごろ，小枝の先に径3～4cmの赤色の花を2，3個つける。花冠は漏斗形で5裂し，正面に濃紅色の斑点がある。原産地は明らかでない。庭木として広く植栽されている。⇀図ツツジ 〈林 弥栄〉

切り花 きりばな 枝や茎から切りとられてから，花や葉の傷みが少なく，しかも保ちのよい草花や花木を切り花と広くよぶ。一般家庭の装飾用，ホテル，食堂などの飾り花，生け花，さらに昔からの仏花などの切り花は，近年ますます需要が伸び，花卉園芸の生産物の大半を占める。花のついた茎や枝が主であるが，観葉用の葉だけのもの，果実，種子だけのものも含まれている。また草花の場合を切り花とよび，木本の場合は，花の有無にかかわらず枝物とよぶ習慣もある。

花保ちの点からいって都市周辺に切り花の産地が多い。しかし，運搬技術などの進歩にしたがって産地は拡大してくるし，価格の高いものや，生産条件が良い地方では，遠隔地でも大栽培が行なわれるようになりつつある。また最近では海外から空輸されることもある。国内でもバラ，センリョウの静岡地方，洋ランの西伊豆，千葉，広島，大分，ハナショウブの南伊豆などの産地，さらに特産品として，長野のオヤマリンドウ，三重のツゲ枝，北海道のスズラン，八丈島のオオタニワタリは有名である。近年は観葉植物の切り花が需要多く，愛知，九州と大産地があらわれている。

切り花の保存問題は古くから生け花界などでは研究されているが，いまだに解決されていない。切り口に菌がついて腐敗することの防止法，水あげの悪い種類では水あげの生理活性を高める方法が昔から注目されている。最近は生理活性を緩漫にする方法として，サイトカイニン類やCCC，ナインなどの生育抑制剤が効果をあげている例もあり，また切り花に薄いフィルムを噴射して包んだ状態にして水保ちをはかる方法が開発されつつある。これらの方法の達成と普及は望ましいことである。〈志佐 誠〉

キリンサイ [麒麟菜] ㊫*Eucheuma muricatum* W. v. Bosse 紅藻植物。軟骨質で，径1～3mmの丸みのある体枝をもつ海藻。不規則に分枝を出してからみあい，ときに接着して癒合するなど，体形変化が大きい。体色も黄紅色，暗緑色など，変化がある。九州以南の暖海の，水深1～10mの岩礁上に生育する。食用，寒天原料として利用する。ほかに，アマクサキリンサイ *E. amakusaensis* Okam. など10余種があるが，いずれも体形変化が激しいので種名の判別はむずかしい。⇀図別刷「海藻」〈新崎盛敏〉

キリンソウ [麒麟草] ㊫*Sedum kamtschaticum* Fischer ベンケイソウ科の多年草。根茎は太く，茎を叢生する。葉は互生，ときに対生し，肉質で無柄，倒卵披針形で，鈍鋸歯がある。7～8月，集散花序を頂生し，多数またはやや少数の黄花をつける。がく片5個，花弁5個，雄しべ10個。北海道，本州，四国，九州の山地，サハリン（樺太），千島，カムチャツカ，アムール，朝鮮，中国に分布する。観賞用として植えられる。⇀図ベンケイソウ 〈籾山泰一〉

(俳)夏の季語。

きりん草山深ければ水騒ぎ　桂二

キルタンサス ㊫*Cyrtanthus* ヒガンバナ科

キンカン 金豆

の秋植え球根草。南アフリカ原産。長さ20～30cmの細長い根生葉を4，5枚伸ばし，20～30cmの花茎上に細い管状の花を散形花序に数花つける。半耐寒性で暖地以外は露地栽培はできない。主として鉢植えとして観賞する。キ・ルテッセンス *C. lutescens* Herb. は淡黄色の花を2～3月に開き，芳香がある。キ・マッケニー *C. mackenii* Hook. f. は橙桃，薄青，白と花色に変化があり，秋から春まで咲きつづけ芳香がある。このほかにも多くの交配品種がある。

🌱球根の植えつけは9月中旬，4号鉢に5球植え，フレームか低温室で栽培する。繁殖は分球か実生による。夏は鉢植えのまま休眠させる。〈清水基夫〉

菌 きん 本来は茸，蕈と同じく，キノコを意味するが，この字だけはカビ（黴）や細菌をさす黴菌の意味にも使われ，広く菌類をさすようになった。⇨キノコ ⇨カビ ⇨菌類 ⇨細菌類

キンカン [金柑，金橘] ㊫*Fortunella* ミカン科の常緑小低木。キンカン属の総称。中国原産。枝は細かくて密生し，葉は小，葉脈不明瞭で翼葉はほとんどない。春夏秋の3回，開花結実する性質があるが，日本では7月と9～10月に開花するものが多い。花は白色で5数性，雄しべ多数。果実は球形または楕円形で瓤嚢数は6～7以下，果面は滑らかで光沢がある。和歌山，高知，福岡県の一部に栽培されるが，盆栽にも用いられる。

長実キンカン *F. margarita* Swingle は樹勢強く，果形は長い。十数gあり酸味が強い。寧波キンカン *F. crassifolia* Swingle は果形は球形または短楕円形，12～13gで酸味は少なく，品質はよい。江戸時代の明和年間に清水市三保で初めて栽培されたため明和キンカンともいう。丸実キンカン *F. japonica* Swingle は矮性で果形は丸く，数gほどで，福州キンカン *F. obovata* Tanaka は長寿キンカンともいい，果実卵形で果頂がくぼみ，30g内外である。金豆 *F. hindsii* Swingle は豆キンカンともいい，木，葉，果実ともに小さい。瓤嚢は種子で満たされている。4倍体（$2n=36$）のほかに2倍体（$2n=18$）も見いだされた。盆栽として利用される。〈飯塚宗夫〉

キンギョソウ 鉢植えや毛氈花壇に用いる矮性種

キンギョソウ [金魚草] ㊫*Antirrhinum majus* L. ゴマノハグサ科の半耐寒性多年草。学名ではアンテリナムという。南ヨーロッパ原産，日本には江戸末期に渡来した。園芸上では一年草として取り扱われている。欧米では重要な切り花として広く栽培され，日本でも暖地のビニルハウスや無霜地帯の露地で生産され，12月から翌年4月ごろまで花屋で売られている。茎は地ぎわから何本かに分枝して直立する。葉は長楕円形で無毛，全縁である。茎上にキンギョに似た花を多数つけ，花色は変化に富み，紅，桃，紫紅，黄，白色などがある。

ふつうの系統は長日性で，秋まきにすると日長の5～6月に開花する。暖地などで冬季から切り花にする系統は促成用で，日長には関係なく開花する種類が栽培され，これらには一代雑種の品種が多い。また系統によって草丈がかなり異なり，切り花用にする高性種は1～2m，ふつうの花壇に用いる中性種は50～80cm，また鉢植えや毛氈花壇に用いる矮性品種は15～20cmぐらいである。高性品種には長日性のスカイスクレーパー，カナリーイェロー，ローズクイーン，促成用のユキヒメ（雪姫），マンゲツ（満月），カガリビ（篝火）などがあり，矮性品種にはマジックカーペットなどがある。

🌱暖地の切り花栽培では7月上旬に播種するが，ふつうは9月上旬にまく。種子が細かいので鉢まきとし，土をかけず鉢底から吸水させる。発芽後一度平箱などに仮植してから，切り花栽培では床に定植し，花壇や鉢植栽培では小鉢に植えてフレーム内で育苗する。いずれも定植または鉢上げ後，地上7～8cmのところで摘芯し，5，6本のわき芽を立たせる。子苗のときは苗立枯れにおかされやすいので，播種用土や移植用土を消毒し，生育後期に炭疽病が発生しやすいので，ときおりマンネブダイセンを散布し，春はアブラムシに注意し，早めにマラソンなどを散布しておく。〈鶴島久男〉

(俳)夏の季語。

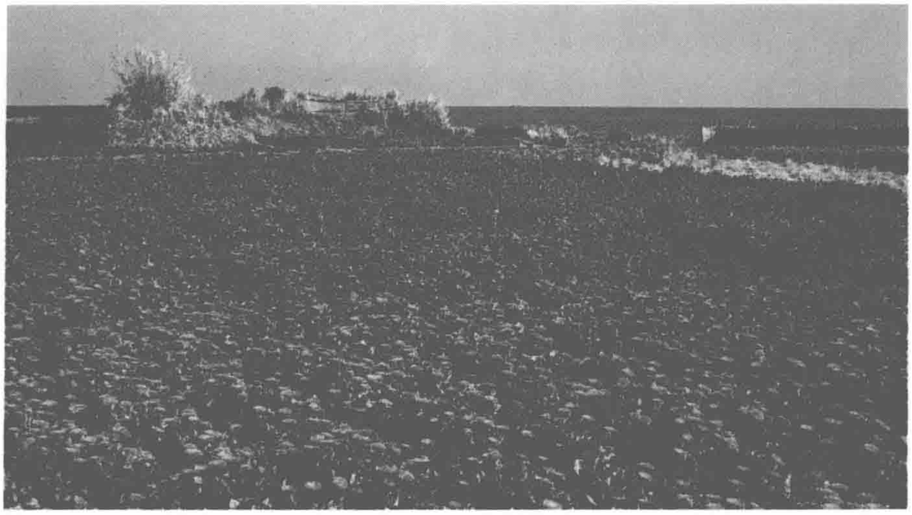
ひねもすのつがひの蝶や金魚草　岬人

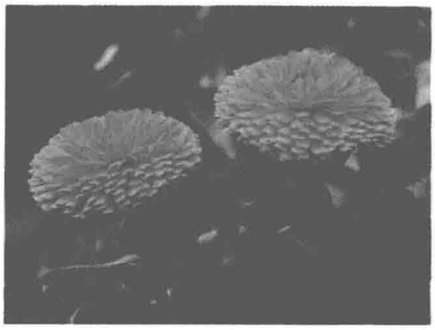
キンギョモ [金魚藻] アリノトウグサ科のホザキノフサモの別名。一般には，マツモ科のマツモ，スイレン科のハゴロモモもキンギョモとよんでいる。⇨ホザキノフサモ ⇨マツモ ⇨ハゴロモモ

キンギンボク [金銀木] ⇨ヒョウタンボク

キンケイギク [金鶏菊] ㊫*Coreopsis drummondii* Torr. et Gray キク科の耐寒性一年草。アメリカのテキサス州原産。やや羽状に裂けた広楕円形の葉を根生し，春から長日期に入ると下部から分枝した茎を多数出す。草丈は50～60cmになり，その頂部に径4～5cm，周囲の舌状花が

キンシバイ





キンセンカ 〈上〉房総半島のキンセンカ栽培
〈下〉日本で育成されたナカヤスキンセンカ

黄金色，中央の管状花が茶褐色の鮮やかな花を多数つける。

開花期は5～6月，性質はきわめてじょうぶで花壇，庭園用として栽培される。

🌱秋に種子をまき，一度仮植後，花壇予定地に定植し，簡単な霜よけをして越冬させる。排水のよい砂質壌土でよく生育する。〈鶴島久男〉

菌　根　きんこん　高等植物の根と菌類とが緊密に結合して一体となり，両者の間に共生的な関係が結ばれている根をいう。菌根は大きく**外生菌根**と**内生菌根**とに分けられる。

一般に外生菌根はふつうの根より太短くて枝分かれが多く，サンゴ状，フォーク状，こぶ状が多い。根の表面は厚い菌糸の層でおおわれる。マツ，ブナ，カバノキなどに見られ，共生する菌はシメジ，テングタケ，フウセンタケなどの諸科のキノコ類に多い。

内生菌根は菌糸が根の細胞のなかに入り込み，そこで枝分かれしたり，どぐろを巻いたりして，細胞内に大きな位置を占める。スギ，ヒノキ，ランの類，シャクナゲの類などの根が内生菌根をつくる。菌はナラタケなどのキノコ類のほか，リゾクトニア，藻菌類などである。⇀根〈原　襄〉

キンシバイ　［金糸梅］㊫*Hypericum patulum* Thunb.　オトギリソウ科の半落葉小低木。中国原産。高さ1m内外となる。枝は褐色で多く枝分かれし，垂れ下がる。葉は対生し，卵状長楕円形で，長さ2～5cm，幅1.5～2cm，全縁で，裏面はやや白く，透かして見ると油点がまばらにある。6～7月，枝先に集散花序を出し，美しい黄花を2～3個開く。花径は3～4cm，花弁は5個，ほぼ円形で厚く光沢がある。雄しべは黄色で多数あり，5つの束となり花弁より短い。がく片は緑色で5個ある。子房には5個の花柱がある。蒴果は卵形で宿存がくがあり，熟して5裂開する。暖地の庭園に植えられているが，人家に近い湿気のある崖や，石垣の間などに野生状態となっている。向陽のやや湿気のある岩石地を好むが，土性を選ばず生育する。生長はやや早く，萌芽性がある。繁殖は株分けと実生による。〈林　弥栄〉

〔俳〕夏の季語。

石垣に金糸梅咲く在家かな　　鶯竹里

キンズ　［金豆］⇨キンカン

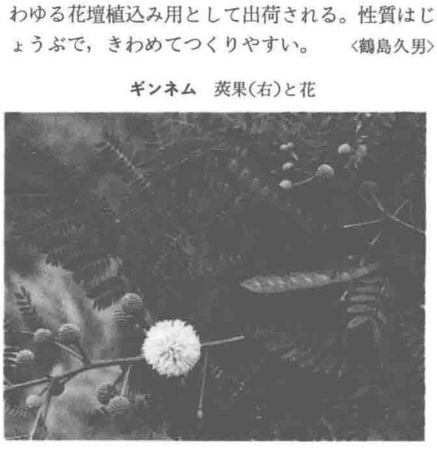
キンスゲ　［金菅］㊫*Carex pyrenaica* Wahlenb.　カヤツリグサ科の多年草。本州中部以北の高山の草地に生え，欧米の寒帯にも広く分布する。草丈は10～30cm。小穂は単生し，長さ1～2cmで雄雌性，鱗片や果胞が黄褐色で光沢があるのでキンスゲとよばれる。果胞に短柄があり，柱頭は3個で，痩果は3稜形である。同じく高山植物でこれに似たイトキンスゲは，稈が鋭3稜形で微突起があってざらつく。⇀図スゲ〈清水建美〉

キンセンカ　［金盞花，唐金盞］㊫*Calenclula officinalis* L.　キク科の一年草。植物学上の名まえはトウキンセンであるが，全体が小形である本来のキンセンカ *C. arvensis* L. よりも一般的なので，キンセンカといえば本種をさす。南ヨーロッパ原産，半耐冬性なので暖地では秋まきとして露地で越冬できるが，その他の地方では簡単な霜よけ下で栽培するか，フレーム内で越冬する。切り花，鉢植え，花壇用として一般に栽培されている。葉は披針形へら状で，茎葉全体に軟毛がはえ，直立性であるが下部からよく分枝する。花は径8～12cmの頭状花を多数つけ，花色は濃橙色や鮮黄色のほか，淡黄色のものもある。

品種は切り花用に茎の伸びるものと，鉢植え用に丈が低くよく分枝するものとがある。おもなものに，オレンジキング，キャンプファイアー，センセイション，ボールゴールドなどの輸入品種や，ナカヤスキンセンカ，ムラジキンセンカ，シモノセキシンクロ（下関芯黒）など日本で育成された品種がある。暖地の切り花栽培は有名で，千葉県の房総半島，神奈川県の三浦半島，愛知県の渥美半島などは知られた産地である。これらの地方では7～8月に播種し，露地の畑に定植し，12～4月ごろまで切り花をつづけている。

🌱鉢植えや花壇用苗として栽培するには，8月下旬から9月上旬に播種し，一度仮植後小鉢にあげ，発育に応じて4，5号鉢にかえ，フレームで越冬させ，3～4月に鉢植えのままか，鉢をぬき，いわゆる花壇植込み用として出荷される。性質はじょうぶで，きわめてつくりやすい。〈鶴島久男〉

ギンネム　莢果(右)と花



〔俳〕「長春花」「常春花」「唐金盞」などの名とともに，古くから春の季語とされている。

雨だれの泥にさびたり金盞花　　松菊

キンチャクソウ　［巾着草］⇨カルセオラリア

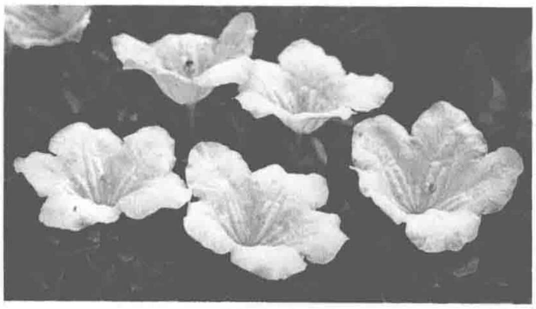
ギンドロ　［銀泥］　ハクヨウの別名。名前は葉の裏面が銀白色のドロノキという意味に由来する。⇨ハクヨウ　⇨ポプラ

ギンナンソウ　［銀杏草］　紅藻植物のアカバギンナンソウ *Rhodoglossum japonicum* Mikami とクロバギンナンソウ（エゾツノマタ）*Chondrus yendoi* Yamada et Mikami とをひっくるめた呼称。両種とも，厚みのある扁平な葉状体，細長い卵形，2～3回又状に分裂するなど，体形変化が激しい海藻で，体色も変化に富み，両種の識別は容易でない。東北，北海道沿岸など，寒海域の潮間帯下部の岩礁に繁茂する。壁土の粘着などの糊料に広く利用される。⇀図別刷「海藻」〈新崎盛敏〉

ギンネム　［銀合歓］㊫*Leucaena glauca* Benth.　マメ科の落葉低木または高木。別名ギンゴウカン。アメリカの熱帯地方原産。大きいもので樹高10m，径30cmに達し，枝は密生する。樹皮は淡灰色または褐色で，少し裂開する。針はない。葉は2回羽状複葉で長さ15～30cm，小葉は長楕円状披針形で長さ7～12mm，表面は深緑色で裏面が蒼白色。夏秋の候，葉腋から頭状花序を出し，花径2～5cmで，香りのある白色の花を開く。花弁は線状で雄しべは多数ある。莢果は扁平で長さ12～18cm，熟して褐色となる。各地に植栽され，日本では奄美大島や小笠原などで繁茂している。材は柱，彫刻，細工物，燃料などに利用され，葉は飼料となる。熱帯，亜熱帯地方では砂防林，並木，生け垣などにする。〈林　弥栄〉

キンバイソウ　［金梅草］㊫*Trollius asiati-*

キンバイソウ 〈左〉シナノキンバイ 〈上〉キンバイソウの花弁は線形で雄しべより長い



ギンパイソウ

cus L. var. *ledebourii* Maxim. キンポウゲ科の多年草。北海道および本州山地の湿原に自生する。茎は直立し，高さ40～80cmとなる。葉はほぼ円形で深裂し，葉面は滑らかでつやがあり厚い。根生葉や下方の茎葉には長柄がある。7～8月に枝先に径4cmぐらいの鮮黄色の花をつける。がく片は花弁状で卵形，ふつう5個ある。花弁は多数あり，線形で長さ約2cm，雄しべより長い。近縁の種にシナノキンバイやセイヨウキンバイなどがあり，ともにロックガーデンや水辺，あるいは鉢に植えて観賞する。やや湿った日当りの良い場所を好む。繁殖は株分けか実生による。〈松岡清久〉

ギンバイソウ [銀梅草] ㊫*Deinanthe bifida* Maxim. ユキノシタ科の多年草。根茎は木質で横臥し，茎は草質で直立する。葉は対生し，倒卵楕円形で鋭鋸歯があり，先端は2尖裂し，質は薄い。7～8月，茎頂に散房状花序を生じる。花序の周縁に2，3個の白色のがく片からなる中性花があり，中心には両性花がある。がく片は5個で宿存し，花弁は5個で覆瓦状，雄しべは多数ある。蒴果は半球形，上半は円錐形で花柱に移行する。本州関東以西，四国，九州に分布し，山地の樹陰に生じる。〈籾山泰一〉

ギンパイソウ [銀盃草] ㊫*Nierembergia rivularis* Miers. ナス科の多年草。属名のニーレンベルギアでよばれることもあり，近縁の2，3種がともに観賞用に栽培されている。アルゼンチンの原産。日本には明治末期に渡来した。花壇の縁取りやロックガーデン，あるいはつり鉢用などにつくられる。全株無毛で高さは6～7cm，細い茎は地面をはってよく伸び，節から発根して株がふえる。葉はへら形，葉身の長さは2.5cmぐらいである。花は6月から秋まで咲き，キキョウに似た杯形で径約3cm，白色でよい香りがある。栽培はやさしいが，腐植質の多い砂質壌土がよく，水気を切らさないようにして日によく当てる。夏の乾燥と冬の寒さにやや弱い。繁殖は春または秋に株分けをする。〈松岡清久〉

キンポウゲ [金鳳花] キンポウゲ科の多年草。ウマノアシガタを，ふつうキンポウゲともいうが，厳密には八重咲きのものがキンポウゲであるという。→ウマノアシガタ

㊝春の季語。

水ひいて畦縦横や金鳳華　　石鼎

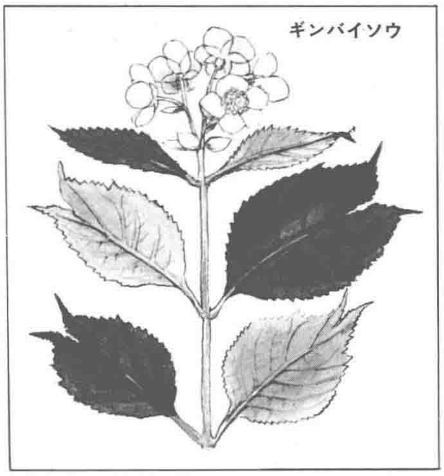
キンポウゲ科 ―か ㊫*Ranunculaceae* 双子葉植物離弁花類。草本，まれに低木，またはつる性の木本。葉は互生し，ときに対生する。花は両性花で，放射相称または左右相称をなす。がく片は3～多数，互いに離生し，多くは覆瓦状をなし，しばしば花弁状になる。花弁は3～多数で互いに離生し，ときに退化，変形する。雄しべ，雌しべとも多数で互いに離生する。果実は痩果，袋果で，まれに蒴果，液果がある。種子は1ないし多数で，胚は小さい。世界に40属1500種，温帯，亜寒帯に多い。日本には20属約109種を産する。なお，オダマキ属を本科から独立させてオダマキ科としたり，また，本科のシラネアオイ属とメギ科のミヤオソウ属，サンカヨウ属とを合わせてミヤオソウ科を立てる説がある。〈籾山泰一〉

キンマ ㊫*Piper betle* L. コショウ科のつる性植物。インド原産で，インド，東南アジアで広く栽培され，木や垣根によじのぼらせている。葉はやや厚く，卵形で，先端はとがり，基部は心臓形，左右不等で，長さ7～20cm，葉柄の長さは1～2.5cmある。雌雄異株。雄の穂状花序は7～15cm，雌のはそれより長い。雌株のほうが多い。〔薬用〕葉をインド人はパン panとよび，芳香があり，口中の粘膜をひきしめる収斂性があるので，古くから口臭を除き，声をよくし，口中を清潔にするために新鮮な葉をかむ。ふつうは葉柄と葉先を除き，葉身の中央に水でねった石灰をうすく塗り，未熟なビンロウジの種子 betel nut の小片を包んで口中に入れてよくかむ。ビンロウジの赤い色素のために口中と唾液は紅色となる。この風習はインド，マライ，インドシナ，中国南部，インドネシア，さらにアラビアやアフリカでも行なわれており，人類の3分の1の嗜好品となっている。タバコ，チョウジ，ウイキョウなどを加えることもあり，胃腸や歯をじょうぶにする効果がある。〈長沢元夫〉

キンミズヒキ [金水引，仙鶴草，竜牙草] ㊫*Agrimonia eupatoria* L. var. *pilosa* Nakai バラ科の多年草。根茎は肥厚し，茎は直立し，粗毛がある。葉は互生し，奇数羽状，小葉は5～7個，楕円形で粗鋸歯がある。7～9月，穂状花序は茎頂および分枝上につき，黄色の小花をつづる。花弁5個，がく片5個，がく筒は倒円錐形で縦溝があり，花後肥大し，副がくはその先端に内方へかぎの手に曲がる多数のとげを列生する。北海道，本州，四国，九州，ユーラシア大陸に分布する。〈籾山泰一〉

〔薬用〕日本ではあまり使われていない民間薬であるが，中国では古くから全草を収斂止血，強壮強心の効があるとして，赤痢，胃潰瘍，子宮出血などに用い，これから製した売薬「仙鶴草素」は万能薬として愛好されている。ヨーロッパではセイヨウキンミズヒキ *A. eupatoria* L. を，慢性咽頭炎，下痢，胃腸カタル，肝臓痛，腎臓結石，胆石症の際に用いている。〈長沢元夫〉

キンメイチク [金明竹，金銀竹，縞竹] ㊫*Phyllostachys bambusoides* Sieb. et Zucc. var. *castillonis* Makino イネ科のタケササ

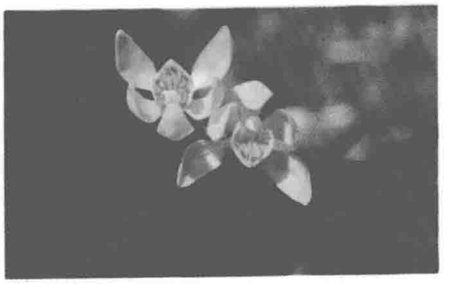


ギンバイソウ

キンマ 石灰とビンロウジの種子を葉に包んで口中清涼剤にする（インド）

キンミズヒキ

ギンヨウジュ



キンラン

ギンラン

ギンリョウソウ

類。マダケの栽培変種。稈は枝とともに黄金色となり，周囲6〜10cm，高さ4〜6mとなる。ふつうはその枝のできる面に幅広い緑色の縦線を残し，反対側にも細い緑色の縦線が見られることもある。葉は，初め黄色をおび，後に白色に変わる縦線がある。観賞用に栽植され，材はかごなどの細工物やきせる，筆の柄にされる。〈大井次三郎〉

キンモクセイ［金木犀］ ⇨モクセイ

ギンモクセイ［銀木犀］ ⇨モクセイ

ギンヨウアカシア ⇨アカシア

ギンヨウジュ［銀葉樹］ silver tree／㊫*Leucadendron argenteum* R. Br. ヤマモガシ科の常緑樹。南アフリカ原産。ケープタウン特産。本属の植物はアフリカに約70種あるが本種が最も有名。樹高10m内外，枝を密に出し，全葉白銀の軟毛におおわれて美しい。1枚の葉は8〜15cm内外，厚い軟質の葉は葉柄がほとんどなく，密に互生する。成木では黄色の頭状花をつける。雌雄異花で，雌花のほうが大きい。観光植物として厳重に保護され，葉は乾燥して加工され，みやげ品や装飾に用いられる。移植をきらい5〜10°Cで越冬する。〈佐々木尚友〉

キンラン［金蘭］ ㊫*Cephalanthera falcata* Blume ラン科の多年草。雑木林などの低地の疎林内に生える。東北地方南部以西に産し，朝鮮，中国に分布する。茎は高さ40〜70 cm，下の方の葉は鞘状，上方の葉は広披針形で長さ8〜15cm，基部は茎を抱くように2列に並んで互生する。4〜6月，総状に3〜12個の黄色の花が咲く。花はけっして全開しない。花被片5個は離生，楕円形でほぼ同形，長さ15mm内外，側がく片の間から唇弁の距がのぞく。唇弁は直立，三角形の側片と円心形の中央裂片とに3裂し，ずい柱を抱く。唇弁の内面には数本の隆起する縦のひだがある。

キンラン属は，北半球の温帯に十数種がある。日本にはキンランのほかに花が白くて少し小さいギンラン，唇弁に距がほとんどないクゲヌマラン，包が長く伸びるササバギンラン，葉が小さいユウシュンランがある。〈清水建美〉

ギンラン［銀蘭］ ㊫*Cephalanthera erecta* Blume ラン科の多年草。雑木林など低地の疎林に生える。キンランより北方，高地にまで分布し，日本全域，朝鮮，中国に分布する。茎は高さ20〜40cm，花は白色で平開せず，側がく片は長さ1cm未満で先はとがっている。名はキンランに対比してつけられた。→キンラン〈清水建美〉

ギンリョウソウ［銀竜草］ ㊫*Monotropastrum globosum* Andr. イチヤクソウ科の腐生植物。別名ユウレイタケ。山地の林下に生え，葉緑素がなく，全草が銀白色に見える。高さ10〜20 cm，葉は鱗片状で互生し，上部ではまばらに，下部では密につく。5〜8月，茎頂に1個の花が下向きに開く。がく片は1〜3個，花弁は3〜5個，雄しべは10個で，花弁の内面と花糸に毛がある。果実は液果，種子は多数で小さい。北海道，本州，四国，九州，沖縄，朝鮮，南千島，サハリン（樺太）に分布する。〈佐竹義輔〉

菌類 きんるい ㊫fungi ㊫champignons ㊫Pilze 広義には葉緑素をもたない下等隠花植物を総称し，葉緑素をもつ下等隠花植物の総称である藻類に対する言葉となる。また狭義にはカビ，酵母，キノコ類だけをいう。この場合には細菌類，変形菌類などは除かれる。しかし菌類という用語が広狭両様に用いられることはしばしば混乱をまねくので，カビ・キノコ類を真菌類 *Eumycotina*（*Eumycetes*）として他と区別する場合もある。英名，仏名，独名は狭義の菌類を意味し，細菌類や変形菌類は含まれない。菌という漢字は本来キノコを意味したが，知識が深まるにつれてカビ類も含むようになった。ここでは菌類を狭い意味のものとして解説する。

形　態……………………………p.185
分　類……………………………p.186
(1)藻菌類…………………………p.186
(2)子囊菌類………………………p.186
(3)担子菌類………………………p.187
(4)不完全菌類……………………p.187
菌類の生態………………………p.188
菌類の利用………………………p.188
菌類と植物………………………p.188

〔形態〕菌類のからだは，少数の例外を除けば，菌糸から構成され，胞子を形成して繁殖する。胞子が発芽すると菌糸になる。

菌糸 hypha, hychae（複） 菌糸は細長い細胞が縦に1列に連なる糸状体である。太さはふつう5〜10ミクロンで，ほとんど超肉眼的に繊細である。菌糸は枝を分けながら先へ先へと伸びるので，典型的に発育した菌糸は扇状または放射状に広がる。このような菌糸の集合体を**菌糸体** mycelium という。

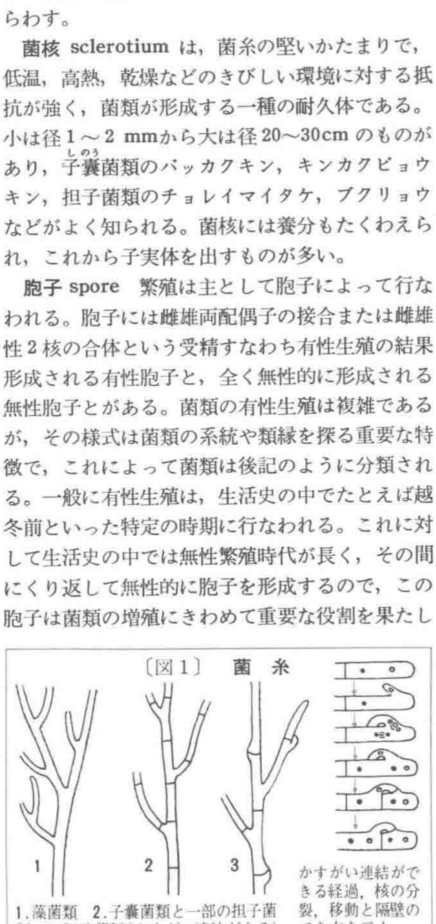
菌糸はふつう隔壁で仕切られて多細胞であるが，藻菌類では隔壁がないことが多い。つまり核の分裂はあっても細胞の分裂が伴わないからである。このような細胞を多核体または多核細胞体という。菌糸の隔壁は子囊菌では単純であるが，担子菌類では，かすがい連結をつくるものが多い。なお細胞壁の主成分はふつうキチン質であるが，セルロース，ペクチン，カロースなどの炭水化物を含む。

菌糸組織 菌糸は栄養源となる有機物の表面または内部を縦横に広がり，菌特有の酵素を出してこれを溶かし，菌糸の表面から養分として吸収する。体全体が栄養器官であるから，高等植物に見られるような根，茎，葉といった器官的分化はなく，また同化，吸収，通導，保護，補強などといった機能的あるいは組織的分化はほとんどない。しかし，子実体を形成したり，特殊な場合には菌糸は緊密に結合して，多少複雑な組織的分化をあらわす。

菌核 sclerotium は，菌糸の堅いかたまりで，低温，高熱，乾燥などのきびしい環境に対する抵抗が強く，菌類が形成する一種の耐久体である。小は径1〜2 mmから大は径20〜30cmのものがあり，子囊菌類のバッカクキン，キンカクビョウキン，担子菌類のチョレイマイタケ，ブクリョウなどがよく知られる。菌核には養分もたくわえられ，これから子実体を出すものが多い。

胞子 spore 繁殖は主として胞子によって行なわれる。胞子には雌雄両配偶子の接合または雌雄性2核の合体という受精すなわち有性生殖の結果形成される有性胞子と，全く無性的に形成される無性胞子とがある。菌類の有性生殖は複雑であるが，その様式は菌類の系統や類縁を探る重要な特徴で，これによって菌類は後記のように分類される。一般に有性生殖は，生活史の中でたとえば越冬前といった特定の時期に行なわれる。これに対して生活史の中では無性繁殖時代が長く，その間にくり返して無性的に胞子を形成するので，この胞子は菌類の増殖にきわめて重要な役割を果たし

〔図1〕 菌 糸



1.藻菌類 2.子囊菌類と一部の担子菌類 3.担子菌類（かすがい連結がある）

かすがい連結ができる経過，核の分裂，移動と隔壁のでき方を示す

ている。無性胞子のつくられ方は多種多様である。大部分の胞子は運動性がないが，藻菌類には鞭毛をそなえ，水中を活発に運動する遊走子をつくるものが少なくない。藻菌類の不動類，子嚢菌類，担子菌類では，運動性胞子をつくらない。不動類の無性胞子は，胞子嚢内に形成される胞子嚢胞子である。子嚢菌類が無性的につくる胞子は，ひとまとめにして分生胞子とよんでもよいが，さまざまなつくられ方があり，それぞれに固有のよび名が与えられている。担子菌類も分生胞子をつくることがあるが，子嚢菌類ほど顕著ではない。

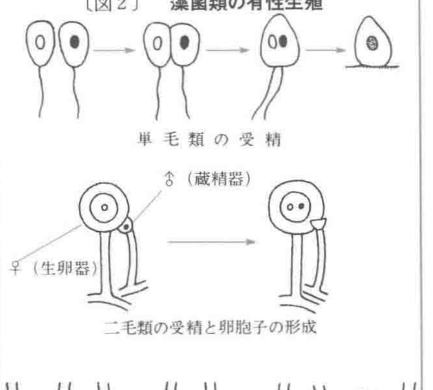
子実体 fruit body　子嚢菌類や担子菌類では，胞子の形成にあたって菌糸は集合して緊密な組織をつくり，種や属に固有の形態をもつ子実体をつくるものが多い。その大形なものがキノコである。子嚢菌類の子実体は一般にmm単位の小さいものが多いが，大形なキノコもつくる。担子菌類の子実体は一般にcm単位ではかる大形なキノコが多い。子実体には子嚢，担子器などが多数整然と並んで形成される。その層を**子実層** hymeniumという。子実層は子実体の表面に裸生する**裸実性**と，子実体の組織内に形成される**被実性**とに分けられる。

【分類】菌類は膨大な生物群で，種の数は5万とも10万ともいわれる。代表的なものは藻菌類，子嚢菌類，担子菌類，不完全菌類の4群である。

(1)**藻菌類** *Phycomycetes*　藻菌類の名は，この類のミズカビなどが水生であり，有性生殖のとき，生卵器と蔵精器とが直接に接着して受精する点が緑藻植物のフシナシミドロなどによく似ており，またケカビなどが糸状体の一部と他の一部とが接合して有性生殖を行なう点が接合藻類のヒザオリなどに似ていることなどから，藻類によく似た菌という意味でつけられた。したがって藻菌類は，このような藻類が退化により同化色素を失って出現したものだろうという説も広まっていた。しかし，最近では必ずしもこれらの藻類から直接に由来したものではなく，もっと下等な形態を示す鞭毛生物からいろいろの系統をたどって進化した，多系統な菌類の集りであるという考え方が有力になっている。

今日までに知られている藻菌類は，約300属1500種に及んでおり，これを大きく，単毛類 *Uniflagellatae*，二毛類 *Biflagellatae*，不動類 *Aplanatae* の3つの亜綱に分けることができる。これはその胞子が鞭毛を1本もつもの，2本もつもの，鞭毛をもたず自力では運動しないものという点に基づいた分類で，単細胞であるか，生卵器を生じるか，菌糸の一部が接合するかによって，**古生菌類**，卵菌類，接合菌類とした古い分類よりも系統学上合理的である。

〔図2〕　**藻菌類の有性生殖**



単毛類　遊走子はつねに後端に1本の鞭毛をもつ。単細胞のものには，ツボカビ類，サビツボカビ類などがある。前者は珪藻類のような藻類に寄生し，水中に落ちた枯れ草やマツの花粉などに着生する仲間であり，後者はマツヨイグサやクズなどの高等植物に寄生する仲間である。とくに後者のマツヨイグサに寄生するシンキトリウム *Synchytrium* という菌については，日本の菌学の先覚者である草野俊助の詳細な生活史の研究が有名である。寄主の組織内で，この菌は生長して数個の胞子嚢の集りとなり，葉面が雨露でぬれたときに単毛の遊走子が泳ぎだす。これはまた寄主の体内に入るが，秋になると遊走子と全く同じようにしてできた細胞が配偶子になって互いに接合した後に，寄主の体内に入って厚膜の休眠体となり，早春それから遊走子が泳ぎだして再び寄生する。糸状になるものにはカワリミズカビ *Allomyces*，サヤミドロモドキ *Monoblepharis* などがある。前者は乾田の土壌からよく見いだされ，総状に伸びて遊走子嚢をつける。有性生殖は単毛の大小の配偶子の接合による。後者は褐色で水中に落ちた木の枝などに着く。遊走子嚢は細い円筒形で，1列に並んで遊走子を生じる。有性生殖は生卵器内に生じた卵に対し，蔵精器に生じた単毛の精子が泳ぎついて受精する。

二毛類　遊走子は原則として横に2毛をもち，1本は羽形で前方に向かい，1本は鞭形で後方に向かっている。この仲間は細胞壁が塩化亜鉛ヨード液ですみれ色に反応し，セルロースを含むとされている。この点は他の2類がキチン質であるのに比べて，藻類と親縁関係が深いと考えられる。単細胞のものにはオルピディオプシス *Olpidiopsis* などがある。これはミズカビなどの菌糸内に寄生し，細胞全体が後に遊走子嚢となる。糸状に発達するものには，ミズカビ *Saprolegnia*，ワタカビ *Achlya*，ピチウム *Pythium* など，数多く知られている。菌糸には隔壁がなく，その先端に円筒形または球形の遊走子嚢をつける。有性生殖は生卵器と蔵精器が直接に接着して行なわれる。またツユカビはもっぱら高等植物に寄生するが，菌体は寄主の柔組織内に伸び，気孔から外に出た菌糸の先端に分生子ができる。この分生子は実は遊走子嚢であって，適当に湿りけのあるところで遊走子を放出する。ジャガイモのベトビョウキンもこの仲間に入れられる。

不動類　菌糸は基質の表面または中に伸び，それから空中に立ち上がり，その菌糸に胞子嚢ができる。胞子嚢は裂けたり溶けたりして胞子は他力的に散布される。ケカビ *Mucor*，クモノスカビ *Rhizopus* では，胞子嚢は球形で無数の胞子を蔵しているが，少数の胞子を生じる小胞子嚢をつけるものもある。胞子嚢内にただ1個の胞子だけを生じるようになることもあるが，このときには分生子とよぶ。クスダマカビ，コウガイケカビなどはこの例である。また胞子嚢が球形から長い形になり，胞子が1列に生じるものがある。ハリサシカビ，ハリサシカビモドキ，エダカビなどがこれに属する。この場合には胞子嚢は胞子を1個ずつ入れて輪切りにしたように切れて分散する。不動類の有性生殖は，性的に相対する菌糸が基質上で遭遇すると，両者から小枝を生じ，その先端に配偶子嚢ができる。このようにして生じた配偶子嚢はやがて接着して両者がいっしょになり，厚膜でしばしば突起やいぼに飾られた接合子となり，休眠したうえで発芽するといわれている。不動類のなかにはカエルなどのふんに生じるバシディオボウルス *Basidiobolus*，ハエに寄生するハエカビ，草食動物のふんに生じるミズタマカビのように胞子嚢がやや粘性の物質におおわれ，それが胞子嚢の柄にある特殊な構造により，膨圧によって瞬間的に飛ばされるものがある。

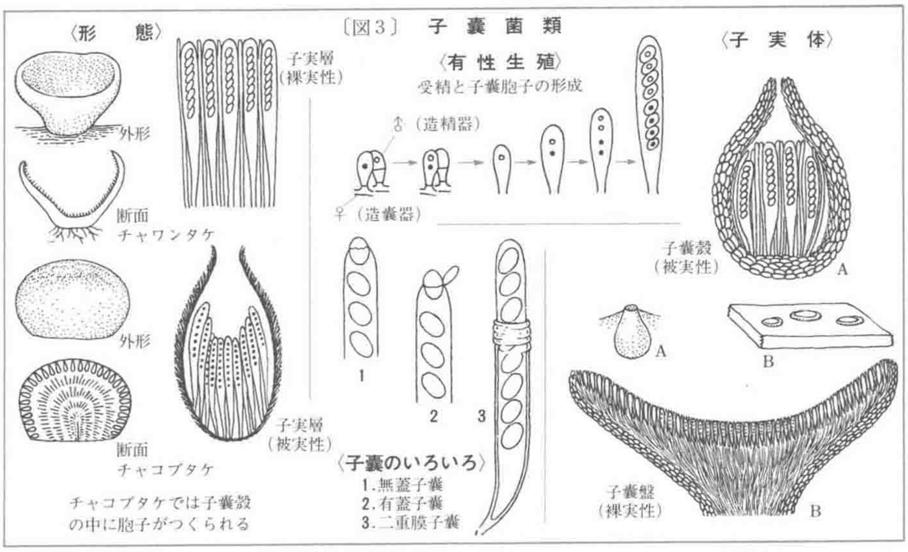
(2)**子嚢菌類** *Ascomycetes*　子嚢胞子を形成する菌類で，約1800属1万5000種が知られている。酵母菌，アオカビ，コウジカビなどのふつうのカビ類のほか，多数の植物病原菌や大形のキノコなどがある。単細胞の酵母菌類を除いて，菌体は菌糸からなる。菌糸には隔壁があるが，隔壁部には担子菌類のような，かすがい連結はない。繁殖には有性と無性とがある。有性生殖の結果，子嚢と子嚢胞子を形成することが子嚢菌類の象徴的特徴である。

子嚢 ascus,asci（複）と**子嚢胞子** ascospore　有性生殖は子嚢形成の際に行なわれる。その経過は複雑であるが，原則的には子嚢形成の前に菌糸の一部に造嚢器と造精器というふくらんだ細胞ができ，その接触によって雄核は造嚢器内に移り，雌核と同居する。しばらく2つの核は合体せずにおり，子嚢形成のときになって初めて合体して受精を終え，複相核になる。ひきつづいて減数分裂を含む核分裂が3回行なわれ，8個の単相核ができ，子嚢内には単相核をもつ8個の子嚢胞子が形成される。子嚢はふつう円柱状の大形細胞で，膜はふつう1重であるが，2重のものがある（ロキュロ子嚢菌類）。子嚢胞子は球形，楕円形，針状，単細胞，多細胞，無色，有色などで，種や属によって固有の形態を示す。

子実体　形態的分化が少ない子嚢菌では，子嚢形成に際し，とくに子実体をつくらない。酵母菌はその代表である。多くの子嚢菌類では子嚢形成の際，なんらかの形の子実体をつくる。その大形に発達したものがキノコの仲間に入る。子実体には裸実性と被実性とがある。前者は子嚢が子実体の表面に露出して形成され，後者では子実体の体内または**子嚢殻**（被子器）という小さな器の中に形成される。

裸実性の子実体をふつう**子嚢盤**という。子嚢盤は径1 mm以下から，大形で10cmを越えるものがある。単純なものは皿形か茶わん形であるが，子実層が発達する頭部とこれを支える茎とに分化し，さらに頭部は球形，紡錘形，脳皺状などさまざまな形を呈するものがある。子嚢殻は球形，フラスコ形，徳利形などで，頂端に小さな口をあける。殻壁は変形した菌糸細胞が緊密に結合してできており，ときには著しく堅い組織を形成する。子嚢殻はしばしば子座とよばれる菌糸組織の上または内部に単独または集団的に形成される。子嚢殻の一種に胞子脱出の口がない閉鎖子嚢殻がある。また被実性ではあるが，子座の内部に小さな室ができ，その中に子嚢が形成されるものがある。この小室を**子嚢室**という。子嚢室は子嚢殻と区別しにくい場合もある。

無性繁殖　無性的に形成される胞子を一括して**分生胞子**という。分生胞子は菌糸が細かくちぎれ



〔図3〕 子嚢菌類

てつくられたり，分生胞子柄とよぶ菌糸の枝の先端からつぎつぎにつくられる。分生胞子柄は菌糸のいたるところから不規則に形成され，あるいは特別の胞子形成器官すなわち子実体上に集団的に形成される。この子実体も裸実性と被実性とがある。簡単なものは分生胞子柄が集合するだけであるが，擬柔組織の子座の上から叢生するものもある。子座が平たく盤状に広がって発達し，その上に短い分生胞子柄が密生するものを分生胞子堆とよぶ。被実性の子実体は子嚢胞子形成時の子嚢殻に似る。これを柄子殻または粉子殻という。

〔生活史〕有性生殖はふつう一年のある時期，多くは越冬期の前に行なわれ，一年の大部分は菌糸の生長と無性胞子による繁殖で費やされる。たとえば，アオカビやコウジカビは，この菌の無性時代で，これらの有性時代すなわち子嚢形成時代はふだんは見られない。しかし菌類の系統分類は有性時代に基づいて行なわれるし，これを形成することによって生活史は完了されるのであるから，子嚢時代を完全時代といい，無性繁殖時代を不完全時代という。菌によっては不完全時代だけで，完全時代が不明か，あるいは退化したものが多数ある。これらは藻菌類，子嚢菌類，担子菌類のいずれにも所属させることができないので，不完全菌類として一括される。ただし，無性胞子の形態からみて，その大部分は子嚢菌類の系統に属していることがわかる。

〔分類〕子嚢菌類は次のように分類される。

半子嚢菌亜綱 *Hemiascomycetidae*（原始子嚢菌亜綱）　子実体をつくらず，子嚢は裸のままでつくられる。酵母菌目43属150種，サクラのてんぐ巣病菌目（外生子嚢菌）6属125種を含む。

真正子嚢菌亜綱 *Euascomycetidae*　子嚢形成のためとくに分化した子実体がつくられるもので，さらに4群に分類される。①不整子嚢菌類　閉鎖子嚢殻をつくり，コウジカビ目60属120種，ウドンコビョウキン目60属1000種を含む。②盤菌類　子嚢盤をつくり，大形のものは食用になる。ビョウタケ目300属1500種（外観はチャワンタケ目に似るが，チャワンタケ目の子嚢は先端に弁状のふたがあり，ふたがあいて胞子が出てくる。ビョウタケ目の子嚢はふたがなく，膜が裂けて胞子が出る），チャワンタケ目65属500種，セイヨウショウロ目34属140種（子実体は球塊状で地下に形成され，日本からはわずかしか報告されていない）などを含む。③核菌類　子嚢殻を形成する。スフェリア菌目430属4500種（多類の植物病原菌を含む），ヒポクレア菌目120属800種（バッカクキンや冬虫夏草のように，植物，昆虫，キノコなどに寄生するものが多い），ラブールベニア菌目125属1500種（昆虫に寄生する微小な菌）などがある。④ロキュロ子嚢菌類　子嚢果は子嚢子座型で，子嚢は二重膜をこうむる。従来は上記の3類に分類して所属していたが，近年独立の分類群としてまとめられた。亜綱の位置におく説もある。ミリアンギウム菌目53属100種，ドチデア菌目145属600種（植物病原菌が多い），ミクロチリア菌目230属1250種，ヒステリウム菌目17属110種などを含む。

⑶**担子菌類** ***Basidiomycetes***　担子胞子を形成する菌類。これまでに約600属1万5000種が知られ，そのうちの過半数は大形の子実体すなわちキノコを形成する。全体の3分の1余りはキノコをつくらず，生きた植物に寄生して植物の病気を起こす。

担子菌類を通じての基本的特徴は，有性生殖の結果，担子器の上に外生的に担子胞子をつくることである。

担子器 basidium，basidia（複）と**担子胞子 basidiospore**　担子菌類では，菌糸細胞内に2つの核が同居している。この2つの核はいわば雄，雌という性別を異にする核である。2つの核は長い間，同居しながらも癒合しないでいたが，子実体を形成し，そこで担子器がつくられると，若い担子器の中で初めて2つの核は癒合する。癒合した核はただちに減数分裂を含む2回の核分裂を行ない，4個の単相核をつくる。この4個の核は，担子器の先端に形成される4個の担子胞子に1つずつ入り込む。したがって担子胞子は1つずつの単相核をもち，雌雄の性別があるわけである。担子胞子は発芽すると菌糸になるが，この菌糸は単相菌糸で**一次菌糸**といわれる。一次菌糸は性別を異にする別の一次菌糸に出会うと，これと合体して2核をもつ複相菌糸すなわち**二次菌糸**になる。ここで初めて一人前の菌糸になるが，核の癒合は前記のように次の子実体形成のときまで保留される。なお担子菌類の雌雄性は複雑で，雌雄性が一般なみの場合には両核の和合の機会は50%ずつであるが，性因子のほかに相性の因子が加わるために，和合の機会は25%になる。つまり担子胞子に4とおりの区別があることになる。前者を二極性，後者を四極性という。

〔分類〕担子器の形は分類の重要な基準で，これに子実体形成の有無，子実体の形態などを加味して，次のように分類される。

異型担子菌亜綱 *Heterobasidiomycetidae*（多胞担子菌亜綱 *Phragmobasidiomycetidae*）　担子器はふつう横または縦の隔壁で仕切られて多細胞（多くは4室）。

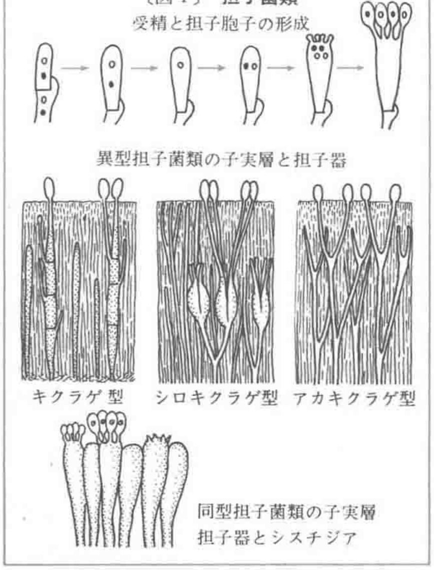
①子実体（キノコ）をつくらない。担子器は特殊の厚膜胞子から直接に生じる。(a)クロボキン目　担子器は厚膜の黒穂胞子から生じる。担子器は多室または1室。植物に寄生して黒穂病を起こす（700種）。(b)サビキン目　担子器は厚膜の休眠胞子である冬胞子から生じる。生活史は複雑で，精子，さび胞子，夏胞子，冬胞子，担子胞子の5種類の胞子をつくる。植物に寄生してさび病を起こす（4600種）。

②子実体（キノコ）をつくる。キノコは一般に，にかわ質または寒天質あるいはろう質などである。担子器は菌糸から生じる（500種）。(a)キクラゲ目　担子器は横に仕切りがあり，縦に並ぶ4室からなる。(b)シロキクラゲ目　担子器は縦の仕切りによって4室に分かれる。(c)アカキクラゲ目　担子器は仕切りはないが，縦に深く裂けてY字形である。

同型担子菌亜綱 *Homobasidiomycetidae*（単胞担子菌亜綱 *Holobasidiomycetidae*）担子器は単細胞，モチビョウキン科を除いてほかはすべてキノコをつくる。モチビョウキン科は生きた植物に寄生して，こぶ状またはてんぐ巣状の患部をつくり，その表面に胞子をつくる。ツバキ，サザンカ，ツツジのもち病はふつうに見られるが，種の数は少ない。そのほかの菌はいずれもキノコを形成し，担子菌を代表する菌群である。分類の方式は必ずしも定説はないが，ここではヒダナシタケ目（3000種），ハラタケ目（4000種），腹菌目（600種）の3つの目に分ける。→キノコ

⑷**不完全菌類　fungi imperfecti**／***Deuteromycetes***　菌類（真菌類）に属するが，菌類の系統分類の基準となる有性生殖時代（完全時代）が不明で，ただ無性世代（不完全時代）しか知られていない菌を一括した分類群である。多くは分生胞

〔図4〕 担子菌類



子という無性胞子を形成して繁殖する。その形態からみて大部分は子嚢菌類系に属していることがわかるが，担子菌類系のものもある。不完全菌類には後になって完全時代が発見され，系統的位置が明らかにされることがある。この場合，不完全時代の学名は完全時代の学名の異名にされる。したがって，子嚢菌類には完全時代の学名（正名）と不完全時代の学名（前者の異名）との2つの学名をもつものが多い。しかし，なかにはコウジカビやアオカビのように不完全時代の学名である *Aspergillus, Penicillium* のほうが広く用いられ，子嚢菌類のものとして取り扱われるものもある。しかし完全時代が不明の種類がきわめて多く，その数は約1万6000種を越える。不完全菌類には実用的に重要な種が多い。有用な菌としてはアオカビ属，コウジカビ属などにあるが，イネのいもち病菌をはじめとする植物病原菌や人体の皮膚病菌など有害な種が少なくない。

不完全菌類は次の4つの目に分類される。①スフェロプシダ菌目(疑核菌目)　柄子殻を形成し，600属5500種が知られる。②メランコニア菌目(黒粉菌目)　分生胞子堆を形成し，105属1000種が知られている。③モニリア菌目(線菌目)　菌糸の枝先に分生胞子をつくり，780属1万種が知られている。アオカビ，コウジカビやイネのいもち病菌のほか，みずむし菌など多数の皮膚病菌などを含む。④無胞子菌目　菌糸だけで胞子をつくらない。26属200種が知られ，この中には担子菌類系のものがある。

〔菌類の生態〕菌類は有機物があれば至るところに生活し，ところに応じて各種の菌はそれぞれの特性に応じた生活を営む。水棲的な菌の多くは運動性の胞子すなわち遊走子をつくる。これらは藻菌類に属する。しかし近年，水中とくに海水中の菌類研究が進み，海水中にも多くの子嚢菌類が生息することが明らかにされた。既知の菌類の大部分は陸生的である。これらの胞子は運動性を欠き風によって伝播される。また昆虫の体につき，動物の消化管を通して伝播するものもある。菌類は短時間に膨大な数にのぼる胞子を形成するもので，胞子は空中，水中，地中至るところにあり，至るところに付着する。そして適当な環境条件があれば発芽して菌糸を出して定着する。

菌類の多くは生物の死体または有機物に腐生的生活を営むが，中には生体に寄生して寄主となる生物に伝染性の病気を起こすものも少なくない。腐生は死体の分解作用であり，寄生は生体の分解作用ということができる。寄主となる生物は動植物や菌類などあらゆる生物にまたがるが，動物の伝染病菌には細菌類が多いのに対して，植物の病原菌はカビ，キノコ類が多いことは特徴的である。病原菌はその寄生性とか栄養法によって活物寄生菌，条件的寄生菌などに分けられる。前者は寄主の生活細胞から栄養を摂取するもので，植物に寄生するサビビョウキンやウドンコビョウキンなどが代表的である。これらの菌は人工培養ができない。条件的寄生菌は寄主の細胞を殺して病気を起こし，菌は腐生的に死んだ寄主細胞から栄養をとる病原菌で，多くの植物病原菌はこれに属する。この種の菌は寄主細胞を殺すことによって栄養をとることができるので，寄主に与える害はきわめて大きい。腐生，寄生のほか，マツ，ブナ，カバノキ，ヤナギ科の植物の根に外生菌根をつくる菌類やランの根に内生菌根をつくる菌などのように，植物と一体となって共生的な生活をするものもある。

〔菌類の利用〕有機物の分解者として自然界に独自の意義をもって生活する菌類は，細菌類とともに多種多様な酵素系をもつ。これらの酵素による発酵力を利用して多くの産業が生まれている。また，ペニシリンのように医薬品として利用されたり，独特の生理作用によって特有の脂肪，たんぱく質，糖分が含まれるので，食品として用いられることも多い。さらに，イネのバカナエビョウキン *Gibberella fujikuroi* から分離されたジベレリンは，植物の生長促進剤として葉菜類の栽培に利用され，種なしブドウをつくるのに使われている。⇀キノコ　⇀カビ　⇀発酵菌　⇀酵母菌類

〔菌類と植物〕菌類を植物とみなさないで，植物でも動物でもない第三の生物とする考え方がある。それは生物を形からだけみないで，その生活あるいは自然界での役割などを加えてみることによる。

菌類は，葉緑素をもたないので光合成による炭酸同化作用はできず，動物と同様に既成の有機物を栄養源として他養的または従属的栄養を営む。この際に，動物は有機物中のでんぷん，たんぱく質，脂肪などを主として利用するが，植物体のおもな構成成分であるセルロースやリグニンなどの複雑な有機化合物を消化する力はほとんどない。これに対して菌類はきわめて複雑な酵素類をもち，いっさいの有機物を分解して，これを無機物に還元することができる。この還元作用は，生物による物質の循環運動において欠くべからざる働きであり，菌類が存在しなかったら，地球上は未分解の有機物で埋まってしまうのである。この意味において生物を生産者，消費者，分解者，すなわち植物，動物，菌類（広義）に三大別するという考え方が生まれ，近代生態学が到達した生態系の自然観に基づく生物の分け方となる。〈今関六也〉

キンレイカ［金鈴花］㊫*Patrinia triloba* Miq. var. *palmata* Hara　オミナエシ科の多年草。山地に生える。葉は対生し掌状に3～5裂する。7～8月，茎頂の集散花序に多数の黄色の小花を開く。花冠の基部に距がある。果実は楕円形で，その2，3倍の翼状の小包に抱かれている。本州，九州に分布。⇌図オミナエシ　〈佐竹義輔〉

ギンレイカ［銀鈴花］㊫*Lysimachia acroadenia* Maxim.　サクラソウ科の多年草。山地の湿った林下に生える。高さ30～50cm，少し分枝し，上方には小さい腺毛がある。葉は長楕円形で両端がとがり，下面に赤褐色の点が散在する。6～7月，茎頂に総状花序が立ち，10～30花が開く。花冠は白色または淡紅色で深く5裂する。裂片は先が丸く，あまり開かない。雄しべは5個ある。果実は丸い蒴果で，熟すと5裂する。本州，四国，九州，朝鮮（済州島）に分布。〈佐竹義輔〉

キンレンカ［金蓮花］㊫*Tropaeolum majus* L.　ノウゼンハレン科のつる性多年草。園芸上では一年草として栽培されている。ノウゼンハレン，ナスターチウム nasturtium ともよばれる。メキシコおよび南アメリカ原産，日本には江戸時代に渡来した。茎はつる性で無毛，葉は円形に近い盾状で長い葉柄がある。ふつう，花弁，がく片ともに5個で，がくの基部は接合し後部は距となって突き出る。花色は，赤，橙，クリーム，黄色などがあり，弁数の多い八重咲きもある。ヨーロッパでは戦勝の花として喜ばれ，鉢植えや花壇に用いられる。ふつうの系統は茎が地上をはうように伸びるが，最近の矮性種ではあまり伸びず，その種類が栽培の主体となっている。品種にはスカーレットジェム，ゴールデンジェム，オレンジジェムなどがある。5月から10月ごろまでが開花期であるが，温度さえあれば周年開花する。つる性で垂れ下がり，やや乾燥気味に栽培したほうが花つきがよいので，ウィンドーボックスやフラワーボックスなどの植込みによく適する。

🌱種子はやや大きく径8 mm ぐらいで，10°C以上あれば容易に発芽する。また茎を5 cm ぐらいに切り，さし芽をすると10日ぐらいで発根する。排水のよい場所を選び，肥料はあまりやりすぎないほうが無難で，むしろ堆肥だけで栽培したほうがよい。茎葉は一種特有の臭気をもち，また辛味があるので，ピクルスなど食用としても利用される。〈鶴島久男〉

キンロバイ［金露梅］㊫*Potentilla fruticosa* L.　バラ科の落葉小低木。葉は互生し，奇数羽状複葉で，小葉は3～7個，楕円状または狭長楕円形で全縁，長さ1～2 cm，両面に褐色の長い絹毛を生じる。葉柄の基部に托葉がある。夏，茎頂に径2～3 cm の鮮黄色の5弁花を開く。がく片は三角状卵形で5個，副がくも5個あり，ともに外面に毛が多い。雄しべと雌しべは多数ある。痩果は卵形で毛を密生する。北海道，本州北中部の高山に生じ，北半球の亜寒帯および高山地帯に広く分布する。観賞用として庭木や盆栽にされる。変種に，花が白色のハクロバイがある。〈小林義雄〉

（キ音の項目終り）

ギンレイカ

キンレンカ

キンロバイ

ク く

クガイソウ

グアバ guava ⇨バンジロウ

空中窒素固定 くうちゅうちっそこてい ⇨窒素同化

空中窒素同化 くうちゅうちっそどうか ⇨窒素同化

クガイソウ [九蓋草] ㊫*Veronicastrum sibiricum* Penn. ゴマノハグサ科の多年草。山地から亜高山に生える。茎は数個株立ちになり，高さ50～100cm，葉は５～８個輪生し，数段になり，長楕円形で先がとがり，縁に細かい鋸歯がある。７～９月，茎の頂に20～30 cm の総状花序を出し，多数の花を密生する。花冠は筒状で，先は４裂し，青紫色である。雄しべは２個で花冠から長く突出する。日本，朝鮮，中国，サハリン（樺太），シベリアに分布する。名は葉が何層にも重なる様子からつけられた。利尿作用があるので，民間では根茎を１日２ｇ煎じてリウマチや関節炎などに用いる。 〈佐竹義輔〉

茎 くき ㊥stem ㊕tige ㊛ Stamm, Stengel 根や葉とともに植物体の栄養器官を構成しているもの。維管束植物において初めて独立した器官と認められるもので，それ以下の下等植物にはみられない。世界最古の維管束植物であるプシロフィトン類や現生のマツバランなど完全な葉も根もないものがあり，茎は系統発生の上から，根や葉に一歩先んじてできたものとされている。

〔形態〕茎に地上茎と地下茎の別があり，ともに形態にはかなり変化が多い。茎に葉のつく部を節といい，その間を節間という。葉のつきかたによって互生，対生，輪生などの葉序を示し，高等植物では葉の腋にある芽，すなわち腋芽が伸びて分枝する。葉序，節間の長さ，一節から伸びる枝数，枝の出る角度などは，それぞれの植物に特長ある草姿や樹形を作る。節間のきわめて短い茎を**短縮茎**といい，葉を地際に叢生するが，地につくように車輪状に並ぶものをロゼットといい，この形で越冬する草本も多い。

イチョウやカラマツなどでは，すらりと伸びて葉をまばらにつける**長枝**と，長枝の葉腋にできるがその後，年々わずかしか伸びず，先端に葉を叢生する**短枝**の別をもつものもある。マツの仲間では，俗にいう「松のみどり」が長枝で，これには膜質の鱗片葉だけをつけ，その葉腋に短枝ができて，これに２枚の針状の葉を対生する。マツの落ち葉が２本１組になっているのは短枝ごと離れ落ちるためである。また，**走出枝**といい，地上を長くはう特別の枝を出してその先端に子株を作るものがある（ユキノシタ，オリヅルラン）。同様の枝を地下の節から出して先端に塊茎や球茎を作るものもある（クワイ，ジャガイモ）。

茎が貯水組織などの発達によって肥大し多肉となるものを**多肉茎**といい，これらではサボテンのように葉が退行して光合成の主力が茎におかれるものが多い。ナギイカダやカンキチクのように茎が扁平葉状となり，葉に代って光合成を営むとき，これをとくに**葉状茎**（仮茎，偏茎）とよぶ。肥大してでんぷんその他を貯蔵することは，とくに地下茎に多い。

〔構造〕茎の生長点は根冠にあたる保護組織を欠き，生長点からわずか離れた部分に葉の始原体をつぎつぎに作り，顕花植物では腋芽もつくられ，のちに茎自身の分枝の起点となる。生長点から送られた組織が分化して表皮，皮，中心柱が作られるが，中心柱の形態は根に比べてはるかに変化に富み，植物群によりそれぞれ特色が示され，植物の系統の考察にきわめて大きな役割を演じている。

高等植物のうち裸子植物と双子葉植物では，並立維管束が環状に並び中央に大きな髄をもつことが多く，また地上茎の表皮には気孔があり，皮層には同化組織があって，若い間は葉と同様に光合成を営むのがふつうである。また，これらの仲間では維管束中に形成層とよぶ分裂組織があって，これによって肥大生長を行ない，木本植物のうちには数千年も年輪を重ねて，セコイアのように直径10mに達する巨樹となるものさえある。また，形成層は外方に向かって第二次師部をつくり，これらの間にコルク層が発達して樹皮となるが，樹皮は樹径の増大につれて外側からしだいに離れ落ち，そのやり方に応じてそれぞれの植物に特長のある樹幹のはだを作る。 〈亘理俊次〉

区系 くけい ⇨植物区系

クコ [枸杞] ㊫*Lycium chinense* Mill. ナス科の落葉小低木。アジア東部に広く分布し，日本では川の土手などにとくに多い。高さ50～150 cm，茎は細くて淡汚白色，葉腋に枝の変化したとげをつける。葉は互生または短枝上に５～６枚束生し，倒披針形で長さ２～６ cm，幅１～２ cm，全縁，無毛で柔らかく，葉柄は短い。８～10月に葉腋から淡紫色の花を１～３個つけ，花柄は花と同じ長さで，がくは短い筒状で先は浅く５裂し，漏斗状の花冠は上部で５裂して径約１cm，基部に濃紫色のすじがある。雄しべは５本で花糸の基部に白毛をつけ，雌しべは１本。果実は狭楕円形で熟すと紅色となる液果で，長さ１～２ cm，果肉も紅色で中に扁平な腎臓形をした種子20～30粒をもつ。漢方では果実を枸杞子と称し，滋養強壮

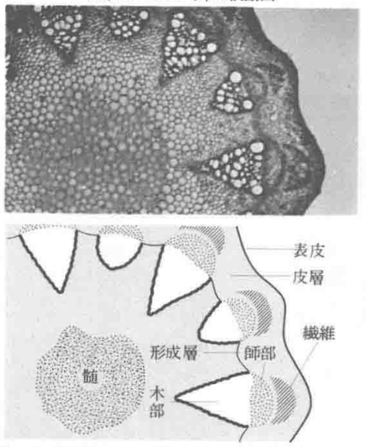
茎〈茎の変形〉

↑1

↑2

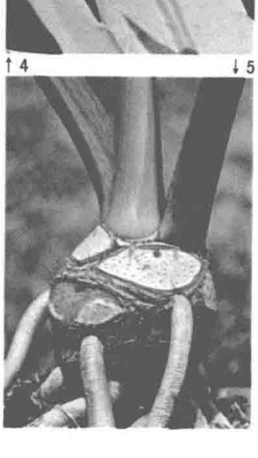
↑4

茎（センニンソウ）の横断面



↓3

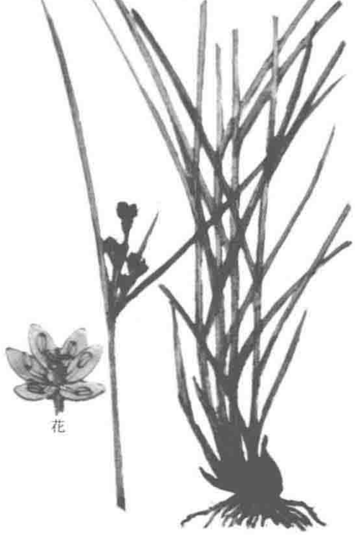
↓5



1.イチゴのストロン 2.ユズの茎針 3.タマネギの鱗茎 4.クジャクサボテンの葉茎 5.ヒトデカズラの短縮茎（球形部分）

クコ　花(左)と果実

クサアジサイ



クサイ

強精薬，糖尿病治療薬として用い，根を地骨皮，葉を枸杞葉と称し，解熱止渇作用があるとして処方に配合する。若葉は浸し物として食べたり，乾燥して茶の代用にする。
栽培はきわめて容易で，さし木でもよくつき，肥料も必要としない。徒長した春の枝は花のつきが悪いので，夏の土用に当年枝を切り，植えかえ，土用芽を出させるとよく花をつける。〈長沢元夫〉
【枸杞酒】クコの葉，茎，実を用いた酒で，家庭ではこれらをガーゼの袋に入れたものを，砂糖を溶かした焼酎に漬けこみ，2～3か月して飲用に供する。市販品はさらにチョウセンニンジン，ニッケイ，ジオウ，イカリソウ，サフラン，必須アミノ酸，ビタミン類を補い，強力・薬用枸杞酒，枸杞百歳酒などと称している。不老長寿，血圧降下，強精の効力があるとして知られ，クコの実には強肝作用のあるベタイン，葉には血管を柔らげるルチンを含む。〈山田正一〉
(俳)「枸杞の芽」「枸杞青む」「枸杞摘む」「枸杞茶」などは春の，「枸杞の実」は秋の季語。

枸杞垣の似たるに迷ふ都人　蕪村

草 くさ (英)**herb** (仏)**herbe** (独)**Kraut** 植物形態学では草本といい，木本（単に木ともいう）に対応する語。茎の維管束にある形成層が1年でその働きを止め，木部が二次的肥大生長をしないことで木本と区別される。地上部も地下部も1年で枯死するものを**一年草**といい，種子から発芽したものが冬を越し翌年の春から秋までに開花結実するものを**二年草**または**越年草**という。いずれも一生に一度しか開花結実しない。これに対して少なくとも地下部は数年以上にわたって生存し，一生の間に数回開花結実するものを**多年草**または**宿根草**という。ただし，バナナのように，一度開花結実すると親株は枯死し，代りに子株を生じたり，または完全な種子を生ずるものもある。

一年草や二年草はひげ根を生ずるものが多いが，多年草では塊根，塊茎，根茎，鱗茎など，地下の茎，根，葉が変態した貯蔵器官をもつものが多く見られる。

ヤシ科植物やタケやササの類はじょうぶな茎を有し，地上部は植物全体が枯死するまで生存していて木のように見えるが，真の二次肥大生長をしないので理論的には草の部に入る。タケ類は一度開花結実すると枯死するものが多い。開花の周期は種類によって異なる。ヤシ科では毎年開花結実するものが多いが，サゴヤシのように一度開花結実すると枯死するものもある。〈佐藤正己〉

クサアジサイ ［草紫陽花］ ㊫*Cardiandra alternifolia* Sieb. et Zucc. ユキノシタ科の多年草。根茎は木質。茎は高さ70cmに達し，分枝しない。葉は互生し，有柄，長楕円形で両端はとがり，質は薄く，少し粗毛がある。7～9月，散房状花序を頂生し，周縁には3がく片からなる中性花があり，心花は両性で小形，淡紅色をおび，がく片は4，5個，花弁は5個，雄しべは多数ある。蒴果は広卵形で，種子は微小で多数ある。本州の関東以西，四国，九州の山地に生える。〈籾山泰一〉

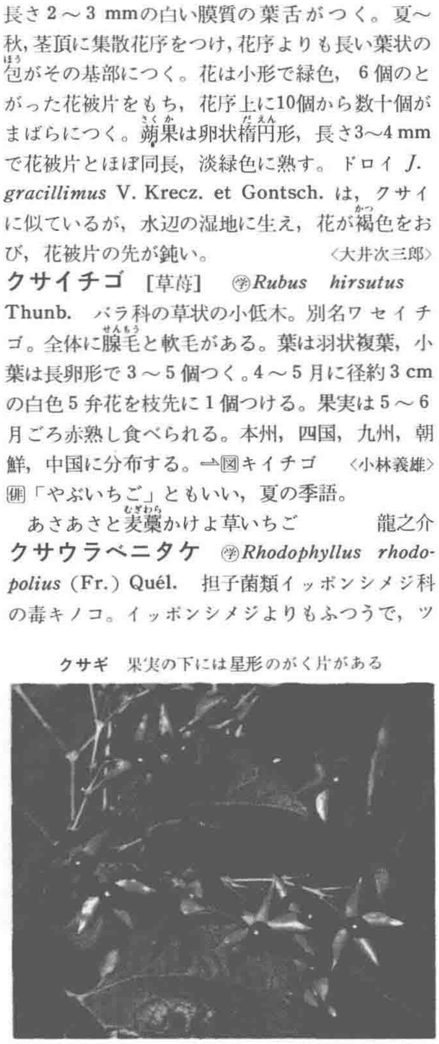
クサイ ［草藺］ ㊫*Juncus tenuis* Willd. イグサ科の多年草。山地の道ばたなどに多く生える。全体は緑色で，地下に短い根茎がある。葉は線形で，縁は内側に曲がり，基部には葉鞘があって，長さ2～3mmの白い膜質の葉舌がつく。夏～秋，茎頂に集散花序をつけ，花序よりも長い葉状の包がその基部につく。花は小形で緑色，6個のとがった花被片をもち，花序上に10個から数十個がまばらにつく。蒴果は卵状楕円形，長さ3～4mmで花被片とほぼ同長，淡緑色に熟す。ドロイ *J. gracillimus* V. Krecz. et Gontsch. は，クサイに似ているが，水辺の湿地に生え，花が褐色をおび，花被片の先が鈍い。〈大井次三郎〉

クサイチゴ ［草苺］ ㊫*Rubus hirsutus* Thunb. バラ科の草状の小低木。別名ワセイチゴ。全体に腺毛と軟毛がある。葉は羽状複葉，小葉は長卵形で3～5個つく。4～5月に径約3cmの白色5弁花を枝先に1個つける。果実は5～6月ごろ赤熟し食べられる。本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布する。⇀図キイチゴ〈小林義雄〉
(俳)「やぶいちご」ともいい，夏の季語。

あさあさと麦藁かけよ草いちご　龍之介

クサウラベニタケ ㊫*Rhodophyllus rhodopolius* (Fr.) Quél. 担子菌類イッポンシメジ科の毒キノコ。イッポンシメジよりもふつうで，ツキヨタケについで中毒が多い。形はイッポンシメジにきわめて似る。⇀イッポンシメジ ⇀図別刷「キノコ」〈今関六也〉

クサギ　果実の下には星形のがく片がある



クサギ ［臭木］ ㊫*Clerodendron trichotomum* Thunb. クマツヅラ科の落葉大低木または小高木。ふつうは高さ3～6mとなり，若枝には軟毛がある。葉は長い柄をもって対生し，膜質で三角状卵形または広卵形，両面には軟毛が生え，臭気がある。8～9月，枝先に集散花序を出し，白色で香りのある花を多数開く。花冠は筒部が細長く，先端は5裂して赤みをおびている。雄しべは4個，花糸は長く外に突き出る。雌しべは1個で長い。果実は丸く，10～12月ごろ青色に成熟。果実の下に星形で紅紫色の宿存がくがある。北海道，本州，四国，九州の山野に自生。若葉を食用とする。他にアマクサギ，ショウロウクサギの変種，シロミクサギ，ビロードクサギの品種がある。このうちアマクサギ var. *yakusimense* Ohwi は九州（鹿児島南部），種子島，屋久島，奄美諸島，沖縄，久米島などに分布する。全木無毛で悪臭がなく，花が大きい。〈林　弥栄〉
【薬用】葉は中国で高血圧症，神経痛などに用いる。中国名を海州常山，あるいは臭梧桐という。日本の民間では葉を飼料に混ぜて与えると牛馬の病によいといわれている。クサギの果実は昔は染料に用いた。〈長沢元夫〉
【染色】早稲藁の灰汁で果実を煎出し，実をこしてその液で染めると浅黄色となる。液は捨てずに保存すれば再使用できる。〈後藤捷一〉
(俳)「常山木の花」「常山木の実」が秋の季語。

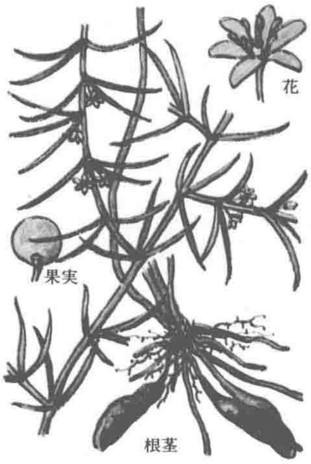
行き過ぎて常山木の花の匂ひけり　風生

クサキョウチクトウ ［草夾竹桃］ ⇨フロックス

クサシモツケ ［草下野］ ⇨シモツケ

クサスギカズラ ［天門冬］ ㊫*Asparagus cochinchinensis* Merr. ユリ科の多年草。テンモンドウともいう。主として海岸に生える。根茎は短く，多数の肥厚する根を生じ，これを砂糖漬けにして食用とし，また漢方では鎮咳，利尿，強壮薬とする。茎は細く，長さ1～2mに伸び，ややつる状となる。枝の葉は退化して膜質の鱗片状となり，そのわきから緑色で線形の葉状枝を出し，長さ1～2cmで光沢がある。花は淡黄緑色，長さ3mm内外の小さい6弁花で短い柄があり，

クサスギカズラ



クサトベラ

クサノオウ

クサフジ

柄の中央付近に関節がある。液果は径6 mm内外，球形で汚白色に熟する。〈大井次三郎〉

クサソテツ [草蘇鉄] ㊫*Matteuccia struthiopteris* Todaro オシダ科の夏緑性シダ。ガンソク，コゴミともいう。北半球の温帯に広く分布し，日本でも各地の林中に見られる。塊状の根茎から葉を束生し，葉には胞子葉と栄養葉の2型がある。根茎から地下枝を長く伸ばし，先端から新株を生ずるのでしばしば群生する。葉身は1回羽状に分裂し，上部は幅広い魚形で，下部羽片は小さくなり，耳状の痕跡になる。羽片はさらに羽状に深く裂け，裂片は鮮緑色の草質で，胞子葉の羽片は幅狭く線形に縮小し，縁は羽状に浅く裂けて裏側に巻いて胞子嚢群を包む。葉形がソテツの葉に似るのでこの名がある。若葉をおひたし，漬け物などにする。⇒図別刷「シダ植物」〈西田 誠〉

クサタチバナ [草橘] ㊫*Cynanchum ascyrifolium* Matsum. ガガイモ科の多年草。山地の林内に生える。茎は緑色で，高さ40～60cm となる。葉は対生し，楕円形で先はとがり，長さ6～12cm，縁には鋸歯はない。初夏，茎頂に白色の花を開く。花冠は径2 cm内外，5深裂し，ずい柱の基部に小形の副花冠がある。果実は角状の袋果で，長さ6 cm前後，種子に毛がある。本州，四国，朝鮮，中国東北部に分布する。〈佐竹義輔〉

クサツゲ [草黄楊木] ⇨ツゲ

クサトベラ ㊫*Scaevola sericea* Vahl. クサトベラ科の亜低木。海浜の近くに生える。茎は太く，高さ1～2 m，頂上に葉が集まる。葉は互生し，細い倒卵形で長さ10～20 cm，肉質で，柄がなく，上縁に不明な鋸歯がある。6～9月，葉のわきに集散花序がつく。花冠は筒状で先は5裂，初めは白いがすぐ汚黄色に変わる。花筒内に長毛が密生する。九州（屋久島，種子島），沖縄，台湾から太平洋諸島，オーストラリアに分布する。

クサトベラ科 *Goodeniaceae* は，日本にはクサトベラ属のクサトベラ1種しかないが，世界には約12属300種が知られている。草本または亜低木で，葉は対生または互生し，托葉はない。花は両性で左右相称，花冠は筒状で2唇形，先は5裂する。雄しべは5個。雌しべの柱頭はコップ形の包膜におおわれる。子房は下位，1～2室で，胚珠は各室に1から数個ある。種子は小形で胚乳は豊富である。〈佐竹義輔〉

クサニワトコ [草庭常] ⇨ソクズ

クサネム [草合歓] ㊫*Aeschynomene indica* L. マメ科の一年草。茎は直立し，丈高く，まばらに分枝する。葉は羽状，小葉は多数あり，線状長楕円形で，ネムの葉に似ており，和名はこの葉にちなむ。7～9月，2，3花からなる総状花序をつけ，淡黄色の花を開く。さやは線形で，6～8個の節に分離する。北海道，本州，四国，九州の湿地，アジア，アフリカ，オーストラリアの熱帯地方に分布する。〈籾山泰一〉

(俳)夏の季語。

草合歓を見せて出水の引きそめぬ　　桃厓

クサノオウ [草黄，白屈菜] ㊫*Chelidonium majus* L. var. *asiaticum* Hara ケシ科の二年草。茎や葉に黄色の液汁を含む。茎は高さ80cm，分枝し，葉裏ともに粉白をおび，また縮毛がある。葉は1，2回羽裂し，裂片には鈍頭の欠刻および鋸歯がある。5～6月，散形花序を頂生し，数花をつける。がく片は2個で早落する。花弁は4個で黄色，雄しべは多数あり，花糸は細い。蒴果は線形で，熟後，2裂する。北海道，本州，四国，九州に産し，東アジアの温帯に分布する。毒草ではあるが，漢方では全草を乾かしたものを白屈菜といい，鎮痛，鎮痙薬として用いる。〈籾山泰一〉

クサフジ [草藤] ㊫*Vicia cracca* L. マメ科の多年草。茎はつる性で稜線があり，葉先の巻きひげで他物にからむ。托葉は2裂し，裂片は披針形。葉は互生し，小葉は8～13対からなり，狭披針形または線形，側脈は主脈と鋭角をなす。6～8月，総状花序を腋生し，青紫色の花を開く。さやは狭い長楕円形で扁平，数種子がある。北海道，本州，四国，九州の草原に生え，北半球の温帯，亜寒帯に分布する。ツルフジバカマは小葉は5～7対からなり，花は紅紫色で，クサフジより大きい。〈籾山泰一〉

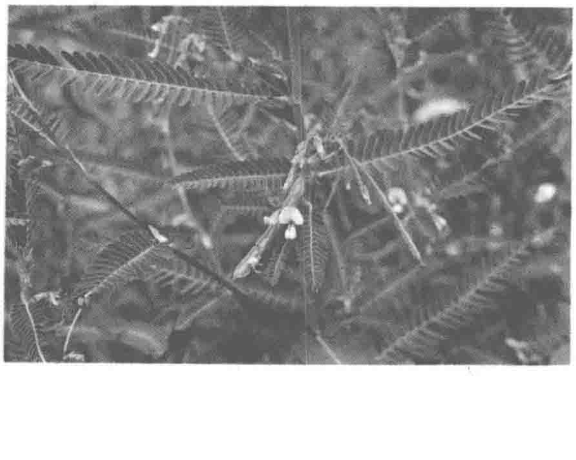
クサボケ [草木瓜] ㊫*Chaenomeles japonica* Lindl. バラ科の落葉小低木。別名シドミ，ノボケ。本州の関東以西，四国，九州に分布。高さ60 cm 内外。茎には枝の変形した鋭い針がある。若枝には初め細毛があり，後に落ちて小突起となるが，庭木のボケはなめらかである。葉は互生し，倒卵形で長さ2～5 cm，先はやや丸く，基部は狭く，縁に鈍鋸歯がある。4～5月ごろ，径約2.5 cm の5弁花を開く。雌雄同株。花弁は朱赤色で丸く，がくの先は5裂して半円形，多数の雄しべと4～5個の花柱があり，子房は下位である。雌花の子房は発達して径約3 cmのナシ状果となり，黄色に熟す。品種にウンリュウボケ，シロバナクサボケ，ヤエクサボケなどがある。

🌱日当りのよい場所を好むが，強い乾燥はきらう。耐寒性もあり強健で栽培容易。移植もでき秋が適期。繁殖はさし木，実生，株分けによるが，さし木は秋がよい。庭木，盆栽，切り花用に植えられる。〈林 弥栄〉

〔薬用〕果実を和木瓜といい，リンゴ酸，クエン

クサタチバナ

クサネム



クサボケ

クサボタン

ク サ ヨ シ

クズ　秋，大きい葉のわきに総状花序を立てる

酸，酒石酸などの有機酸を約3％含有しているので，強壮，整腸作用があり，これで酢や薬用酒（ボケ酒，シドミ酒）をつくり，夏負け，疲労のほか，利尿作用もあるので脚気，リウマチにも用いる。〈長沢元夫〉

(俳)春の季語。

草木瓜のひとひらとばす風の音　楸邨

クサボタン　［草牡丹］　㊫*Clematis stans* Sieb. et Zucc.　キンポウゲ科の落葉低木。山地に生え，全体が草状で伏せた短毛が多い。葉は対生し，3出複葉で長い柄がある。小葉は広卵形で浅く1～3裂し，先はとがり，縁に鋸歯がある。8～10月ごろ集散花序を出し，淡紫色の狭い鐘形の花を下向きに開く。がく片は花弁状で4個あり，長さ約1.5cm，上方は外側に巻き，内面は紫色で外面に白毛を密生する。雌雄異株。雌花の雄しべは退化し，多数の雌しべの花柱は花後伸びて長さ約2cmの羽毛状となり，瘦果の頂に残る。本州に分布し，九州の山地には変種のツクシクサボタンがある。〈小林義雄〉

(俳)秋の季語。

故郷の野路に見つけぬ草牡丹　鹿久三

クサヤツデ　［草八手］　㊫*Diaspanthus uniflorus* Kitam.　キク科の多年草。山地の林下に生える。根出葉は掌状に5～7中裂し，裂片はさらに浅く2～3裂し，ヤツデの葉に似ているのでこの名がある。9～10月，高さ30～40cmの花軸を出し，分枝して，細長い頭花が円錐花序につく。総包は細長い筒形，管状花は1個で濃紫色を呈する。本州（中部以西），四国，九州に産するがまれである。〈佐竹義輔〉

クサヤツデ

クサヨシ　［草葭］　canary reed, French grass／㊫*Phalaris arundinacea* L.　イネ科の多年草。湿地や池の岸などに群生する。全体は柔らかく無毛で，稈は高さ1m内外となり，数個の葉をつける。葉は平らで粉緑色，長さ20～30cm，幅1cm内外となる。5～6月，茎頂に長さ15cmに達する円錐花序を出し，密に多数の小穂をつける。小穂は長さ約5mm，平らで卵形，2つに内折する2個の包えいがあり，小花は小さく，淡緑色で光沢があり，基部の両側には鱗片状に退化した各1個の小花がある。葉に白い縦のすじのあるものをリボングラス* ribbon grass／var. *picta* L. といい，観賞用に栽培する。〈大井次三郎〉

(俳)夏の季語。

くさよしやとんぼをのせてゆらゆらと　紫泉

クサレダマ　㊫*Lysimachia vulgaris* L. var. *davurica* R. Knuth.　サクラソウ科の多年草。山地の湿原に多く生え，地下に長い根茎がある。茎は高さ30～80cm，葉は対生または3，4個輪生し，披針形で先はとがり，長さ5～10cm，鋸歯はない。夏，茎頂や上部の葉腋に花穂を出し，黄色の花が開く。花冠は径10～15mm，深く5裂し，雄しべは5個あり，花糸の基部は癒合する。北海道，本州，東アジアに分布する。名は「草レダマ」で，マメ科のレダマに似た草の意味。〈佐竹義輔〉

クジャクサボテン　⇨サボテン

クジャクソウ　［孔雀草］　キク科のハルシャギク，マリーゴールド，またシダ植物のクジャクシダなどの別名。⇨ハルシャギク　⇨マリーゴールド　⇨アジアンタム

クジャクヤシ　［孔雀椰子］　wine palm, toddy palm／㊫*Caryota urens* L.　ヤシ科クジャクヤシ属の一種。幹は直立する単幹で，高さ20mに達する。葉は長さ5～6mで暗緑色。フェニックス*とともに，逆V字状（内向鑷合状）の珍しい形の羽状葉をもつ。肉穂花序は，長さ3mで垂れ下がる。若いうちは温室に栽培して観賞される。花柄を切って出る汁は飲料や，煮つめて砂糖にする。また発酵させてトディー酒をつくる。髄からはサゴでんぷんが得られる。

クジャクヤシ属は熱帯アジア，ニューギニア，オーストラリアに約27種を産し，葉形によって分類される。幹は高さ7.5mで，単幹のものと叢生するものとがある。葉は光沢のある緑色の2回全裂羽状葉。小葉裂片は魚のひれに似て先端が不ぞろいの歯状をなす。開花は幹の上部環節から下部環節へと徐々に到達し，最終開花結実後，枯死する。単性花で雄花の翌年に雌花が開花する。果実は径1.5～2cmの暗青色または赤色の球形。種子は光沢のある黒色の球形。室内装飾用にもよい。

コモチクジャクヤシ *C. mitis* Lour. は，マレーシア，ビルマに産し，幹は根本から分岐して叢生し，開花樹齢になっても全体としては枯れない。〈佐竹利彦〉

クズ　［葛］　㊫*Pueraria lobata* Ohwi　マメ科の多年生つる植物。根は長大となる。茎はつる性で他物に巻きつき，褐色の粗毛がある。葉は互生し，長い柄をもち，3小葉からなり，小葉は毛が多く，円形または広楕円で長さ10～15cm，先はとがり，ときに3裂し，裏面は白色をおびる。8～9月，長さ10～20cmの総状花序を腋生し，紅紫色の蝶形花を密につけ，下部より咲いていく。旗弁の基部は黄色。さやは平たい線形で褐色

クサレダマ

クジャクヤシ

の粗毛がある。北海道，本州，四国，九州にふつうに生え，朝鮮，中国に分布する。根の貯蔵でんぷんはくず粉になり，上等な菓子の原料や錠剤の賦形剤に用いられ，奈良県下の吉野葛が名高い。茎の繊維で葛布を織り，上代には庶民の主要な衣料であった。茎葉は牛馬のすぐれた飼料となり，北アメリカでも利用されている。名は昔，大和の国栖（奈良県）の人がでんぷん（くず粉）を売りにきたので，クズというようになったとの説がある。秋の七草の一つ。⇀秋の七草　〈籾山泰一〉

〔薬用〕漢方では根を板状あるいは小さな四角形にきざみ，冷水中にさらした後，乾燥したものを葛根（板葛根あるいは角葛根）といい，発汗，解熱剤として最も重要な薬物の一つである。有名な処方は葛根湯で，感冒，流感，はしか，肺炎，神経痛，蓄膿症，中耳炎，肩こりなどに頻用する。花を葛花といい，宿酔に用いる。根を用いてもよい。　〈長沢元夫〉

〔葛紋〕クズの葉や花を図案化した紋。古くから「くずかづら」「葛の裏葉」「葛の裏風」など，和歌の詞として親しまれ，同時にその姿のやさしさが好まれていた。花は図案化したものに，「葛花」「横見葛花」「三寄葛花」が，葉に「一葛葉」「二葛葉」がある。江戸幕府の旗本で，青木，荒木，石尾，久下，山角などの諸家が，葛紋を用いていた。　〈進士慶幹〉

葛花

三葛葉

(俳)秋の季語。

全山の葛の衰へ見ゆるかな　虚子

クズウコン　arrowroot／(学)*Maranta arundinacea* L.　クズウコン科の多年草。熱帯アメリカ原産。明治末期渡来。草丈60～90cm，葉は長柄があり，長楕円形で長さ30cm 内外，淡緑色，平行脈があり，立茎は扁平の葉柄に包まれる。花は白色3弁で小さい。塊根から取るでんぷんをアロールートとよんでいる。和名もウコンに似てクズが取れるという意味であるが，日本では有用植物としては栽培されてはいない。葉に白斑の入ったものを観葉植物として栽培している。冬季15°Cで越冬し，排水のよい陰地に適する。　〈佐々木尚友〉

クスドイゲ　(学)*Xylosma japonicum* A. Gray　イイギリ科の常緑低木。若木では針状になった小枝が出る。葉は卵形で長さ3～7cm，先はとがり，縁に鋸歯がある。表面は光沢があり，両面に毛がない。雌雄異株。8～9月ごろ葉腋に黄白色の小さい花が短い総状花序をなして咲く。花弁がなく，がく片は4～5個でやや円形。雄花の雄しべは多数で，がく片よりはるかに長い。雌花には1個の雌しべがある。果実は小球形で黒く熟す。近畿以西，四国，九州，沖縄の海に近い所に生え，台湾，中国にも分布する。　〈小林義雄〉

クスノキ　［樟，楠］　(学)*Cinnamomum camphora* Sieb.　クスノキ科の常緑大高木。別名クス。漢名は樟であり，楠は中国の南西部に分布する，同科のフォエベ・ナンムー *Phoebe nanmu* Gamble のことである。暖地に生え，樹皮は淡黄褐色で縦に浅く裂ける。葉は互生し，卵形または

クスノキ　〈左〉初夏，黄緑色の花を開く　〈右〉天然記念物に指定されている熊本市藤崎台のクスノキは巨木が群列して珍しい

広卵形，やや革質で表面につやがあり，3本の脈が目だつ。5～6月ごろ，円錐花序を出し，黄緑色の小花を開く。花被は6裂し，雄しべは12個，雌しべは1個。果実は球形で径約8 mm，10～11月ごろ，紫黒色に熟す。関東以西，四国，九州，台湾，中国に分布し，防風林，庭木，街路樹などにする。

材は樟木とよび，全体に芳香があり，材油は50～60%のカンフル（樟脳）を含み，その他ピネン，シネオールなどの精油を多量に含み，とくに水蒸気蒸留によって樟脳と樟脳油に分ける。樟脳は防虫剤や強心剤として重要で，樟脳油は片脳油ともよばれ，防臭，殺虫に用いる。材は建築，家具，楽器，造船などに賞用する。　〈小林義雄〉

〔薬用〕民間では枝や葉を入れて風呂をたて，入浴するとリウマチの痛みに効くという。またマムシに咬まれた部分を，材のくずを焼いた煙に当てるとよいという。フグの中毒には樟脳を小さじ1杯，白湯で服用するとよいという。　〈長沢元夫〉

クスノキ科　――か　(学)*Lauraceae*　双子葉植物離弁花類。常緑あるいは落葉の高木または低木，まれにつる性で無葉の寄生植物がある。植物体に芳香がある。花は両性または雌雄異株。花は小形で花被片は6または4個，3数性の雄しべがあり，葯は2～4室で弁開する。子房は上位で1卵子があり，果実は石果ようで種子に胚乳がない。クスノキ，ニッケイ，ゲッケイジュなどは薬用や香味料となり，アボカドは独特の風味があり，熱帯果物として生食される。熱帯から暖帯に分布し，約40属1200種がある。　〈小林義雄〉

グーズベリー　gooseberry　⇨スグリ

クソニンジン　［糞人参］　(学)*Artemisia annua* L.　キク科の一年草。荒地や畑地に生える。カワラニンジンに似ているが，葉は3回羽状に深裂し，頭花は径2 mm内外しかない。全草に強い悪臭があるのでこの名がついた。本州，四国，朝鮮，中国，シベリア，西アジア，東ヨーロッパに分布する。⇀図ヨモギ　〈佐竹義輔〉

グタペルカノキ　gutta-percha ／ (学)*Palaquium gutta* Burck　アカテツ科の常緑高木。グッタペルカノキともいう。マライ半島，スマトラ，ボルネオに野生する。高さ20mに達し，基部は板根状となって四方に広がる。葉は長倒卵形，革質，表面は濃緑色，裏面は細毛を密生して黄褐色となる。体の各所にゴム質を含む乳液をたくわえている。花は白色で，数個ずつ集まって咲く。花冠は深く6裂し，12本の雄しべと1本の雌しべを有する。がくは鐘形で，短い花柄がある。

乳液を集めて乾燥し，凝固させたものがグタペルカで，パラゴムノキからとれる弾性ゴムに比較すると弾性は少ないが，電気の絶縁性が強く，酸やアルカリにも侵されにくいので，海底電線の絶縁体として用いられる。また熱すると柔らかくなり，冷やすと堅くなる性質があるので，歯科医が歯型をつくったり，虫歯の一時的な充てん材料として利用したりする。ゴルフ用ボールの被覆にも用いられる。グタペルカは本種ばかりでなく，同属の数種の樹木からも得られるが，品質や産出量は劣る。また南アメリカ原産の同科の別属の樹木 *Manilkawa balata* Dubard とその近縁種からは，バラタ balata とよばれるグタペルカによく似た物質が得られる。

グタペルカになる乳液は幹に傷をつけてしみ出るのを集めるが，能率が悪く，木を損傷するので，現在では苗畑に播種して育成し，葉を小枝ごと採集して打ち砕き，湯の中に入れて有効物質を溶け出させ，後に冷やして凝固させる方法をとる。　〈佐藤正己〉

くだもの　［果物］　(英)fruit　(仏)fruit　(独)Frucht　一般に多汁で甘味のある木および草の果実類の総称。しかし，はっきりした区別があるわけではなく，本来は野菜に入るべきイチゴやスイカ，メロンなども習慣上くだものとして分類されている。

〔歴史〕くだものとして古い歴史をもつのはブドウである。もともとブドウは山野に自生し，原始時代の人類はこれをとって食べていた形跡がある。古代エジプトでは，ブドウ，イチジク，ヤシなどが栽培され，それらの加工品も多く使われていた。ギリシア・ローマ時代でもブドウは重要なくだもので，これらから多量のブドウ酒がつくられた。一方，ヨーロッパでは，リンゴがくだものの栽培史上古く，4000年以前の湖上民族時代からつくられていた。またリンゴは，くだものの代名詞としても使われていた。中国ではモモが古く，漢代にすでにモモが多く食べられていたことが記録されている。日本では，縄文式時代の貝塚から出土するもののなかには，アケビ，ヤマブドウ，エビヅルなどのくだものの種子がみられる。稲作が発達した時代にはさらに食べられたくだものの数がふえ，登呂遺跡をみると，ブドウ，カキ，ウメ，スモモなどが栽培されていた形跡もあるという。

歴史に残るものには，『日本書紀』に垂仁天皇の時代，田道間守が非時香菓を捜しに常世国に出かけたことが記されている。これは，それまでのタチバナがまずかったので，もっとよいもの

を捜しに行くという筋である。また7世紀末の持統天皇，8世紀初めの元明天皇時代には，くだものは救荒食品と嗜好食品の両面をもつ重要な作物とされ，ナシとクリの並木がつくられたと伝えられている。また淳仁天皇の時代には，柑橘類，ナツメ，ナシ，カキ，クリを五果と名づけ，道路に植えるようにとの勅令が出ている(759)。鎌倉時代にはユズ，ダイダイなどの柑橘類の発達がみられるほか，ザクロ，イチゴなどが現われた。また，室町時代になると，くだものが名産品として名のりをあげるようになり，とくに甲州ブドウ，紀州や駿河のミカンがその代表としてあげられる。また茶子とよばれる茶うけには，串柿，干しナツメなどのくだもの加工品が使われた。安土桃山時代は海外との交流も盛んとなり，日本にこれまでなかったスイカ，マルメロなどのくだものが伝えられた。江戸時代には，ブッシュカン，ナツミカンなどくだものの種類は多くなった。明治になり文明開化とともに現在みられるようなくだものが数多く海外から入ってきた。新しく入ってきたもののうち代表的なものはリンゴである。

このほか，紀元前から栽培されていたものとして，ヨーロッパでのナシ，中国から中央アジアにかけてのナツメ，古代エジプトのメロン，マライ半島のバナナなどがある。

〔分類〕くだものは次のように分類される。⑴食用される部分の違いによるもの。これには真果と偽果があり，真果は雌しべの下部にある子房の子房壁が肥大したもの，偽果は雌しべのついている花托の部分が発達して果実となったものである。真果にはミカン，カキ，モモ，ブドウなどがあり，偽果にはリンゴ，ナシ，ビワ，イチゴなどがある。⑵果実の形によるもの。この中では，仁果，核果，漿果に分けられる。仁果は花托が発達して果実となったもので，リンゴ，ナシ，ビワなどが属する。核果は子房壁が発達したもので，中果皮が多肉となり内果皮が硬い核となったものをさし，これにはモモ，ウメ，アンズなどが属する。漿果は成熟すると子房壁が分離して多汁多肉質となるもので，ブドウ，パイナップル，バナナ，イチジクなどがある。⑶栄養上の観点によるもの。ここでは柑橘類とその他の果実とに分類している。

〔分布〕くだものの分布は気候に左右される。世界的に分布するものとして，柑橘類は温暖な地方に，リンゴは寒冷な地域に，ブドウは温暖で乾燥した地帯に，また，パイナップルは高温な地域に分布する。

くだものの分布のもう一つの大きな要因に嗜好がある。くだものの嗜好は，その国民の常食によって強い影響を受ける。たとえば，たんぱく質や脂肪分の多い濃厚な食事をとっている国民は酸味の強いくだものを好み，たんぱく質が少なく，でんぷん質の多い国民は糖分の多い甘いくだものを好む傾向が強い。ヨーロッパでは，ブドウ，リンゴ，レモンなど一般に酸味の強いものが喜ばれ，日本をはじめ東南アジア諸国では，バナナ，パイナップルといったものが好まれている。

〔栄養〕くだものの中でいちばん多い成分は水で，そのなかにはビタミン類，無機質類などが多く溶けている。一般にくだものはビタミンCが多いと考えられているが，これにはいろいろな幅がある。ビタミンCの多いものは柑橘類，イチゴ類，カキ，パイナップルなどで，少ないものはナシ，ブドウ，ビワなどである。また柑橘類やビワのようなオレンジ色のものは，プロビタミンAであるカロチンを豊富に含む。カリウムなどのアルカリ性無機質を多く含むリンゴなどは，食塩の取り過ぎによる高血圧を予防する要素がある。多くのくだものは，クエン酸，リンゴ酸，酒石酸などの酸類をもち，これらの有機酸類が食欲を刺激するとともに，心理的にも爽快な気分を与える。一方，くだもの類に含まれている糖分は意外に多く，とくにバナナ，ブドウなど甘味の強いものは熱量が高い。くだものの栄養分は，くだものの保存とともに低下していくので，なるべく新鮮なうちに食べるとよい。

〔風味と加工〕くだもののうま味は甘味，酸味が主であり，これに食感としてペクチン質が加わる。この甘味，酸味のバランスは，完熟したころが最高で，未熟なあいだは甘味が少なく，酸味が多くておいしくない。くだものが熟すと甘くなるのは糖分が増すこともあるが，酸の量が減ることにもよる。酸味としては，クエン酸，リンゴ酸などが主である。糖分としては果糖，ぶどう糖，蔗糖などがある。このほかにアミノ酸類もうま味として加わっている。食感に関係のあるペクチンは，未熟なあいだはプロトペクチンという水に溶けない，かたい口当りのものが多く含まれているが，完熟してくると，それが柔らかくて水によく溶けるペクチンとなり，口当りが滑らかになる。ペクチンの変化は通常樹上で行なわれるが，洋ナシではこれが行なわれず，収穫後しばらくおいて追熟させなければならない。なお，果実のおいしさは糖と酸の含有比率によってきまる。ミカンでは糖に対する酸の比が15％ぐらいがよいとされている。とくにこの比率が味に大きくひびくのはリンゴといわれている。

また，くだものの香りも，くだもののうまさを大きく支配する。とくにパイナップルやメロンはその代表的なものといってよい。くだものの香りはその成熟度と深い関係があり，未熟なうちはあまり香りはないが，ちょうどよく熟してくると，たいへんよい芳香がでてくる。この芳香はくだものの呼吸作用によって生まれる。また，くだものの香りは単一のものではなく，いくつかの香り成分が種々に組み合わさってできる。香り成分はたいへん揮発しやすく，そのうえ成分によって沸点がそれぞれ異なるから，加熱すると生とは別の香りになる場合が多い。なお，くだものは過熟になると香りは悪くなる。すなわち，酸臭やアルコール臭がでてくるとともに，微生物の繁殖で腐敗臭も加わるからである。

くだものは，生食のほか多くの加工品となる。古くから行なわれてきた加工は乾燥で，これにはアンズ，イチジク，ブドウなどが多く，世界的である。日本では干柿がある。酒も古来からある加工品で，ブドウ酒は代表的なものである。近代になってかん詰，ジュースなどの加工をはじめ，砂糖漬け，砂糖煮，ジャム，マーマレードなど，砂糖を使用する加工もふえてきた。〈河野友美〉

クダモノトケイソウ ⇨パッションフルーツ

クチクラ cuticle 植物の体表をおおう表皮細胞または上皮細胞が外表面に向かって物質を分泌してつくる模様構造。クチクラは体表を機械的に保護し，内部からの水の蒸発を防ぎ，外部からの物質の侵入を調節している。→表皮 〈原 襄〉

クチナシ 〈上〉普通種 〈中〉オオヤエクチナシ 〈下〉果実

クチクラ蒸散 ―じょうさん 気孔，水孔，皮目などの開口部以外，すなわち表皮細胞からの蒸散。表皮蒸散ともいう。→蒸散 〈広井敏男〉

クチナシ ［梔子］ ㊫*Gardenia jasminoides* Ellis f. *grandiflora* Makino アカネ科の常緑低木。高さ1～2mとなる。葉は対生し，長楕円形で長さ4～11cm，幅2～4cm，全縁で光沢がある。短い葉柄の間に先のとがった托葉がある。6～7月，枝先に1個ずつ白色の花を開くが，時がたつと淡黄白色に変わる。花冠は高盆状で径6～7cm，質が厚く，6片に裂けて平開し，芳香がある。がくは6裂して細長い。つぼみのとき，裂片は回旋状に重なって並ぶ。雄しべは6個ある。果実は倒卵形または楕円形で長さ約2cm，6本の縦の稜翼があり，上部にがくがついている。10～11月ごろ，黄赤色に熟するが裂けない。果内には黄色の肉と種子が入っている。本州中部以南，四国，九州，沖縄，台湾，中国の暖地の山地に自生するが，庭木，切り花用としても広く植栽される。母種はコリンクチナシといい，花は花茎が5cmぐらいでやや小形，九州や台湾，朝鮮，中国，インドシナに分布する。

この他の種類に，葉に白い覆輪のあるフクリンクチナシ，葉に黄斑のあるフイリクチナシ，葉の細長いホソバクチナシ，葉が倒卵形で先端が丸く，長さ3cm以下のマルバクチナシ，花が八重咲きのヤエクチナシ，葉が大形で花も大きく八重咲きのオオヤエクチナシ，果実が球形のマルミクチナシ，屋久島に自生し，葉が倒披針形で花弁はがくより短いヤクシマクチナシ，幹が地をはい葉は倒披針形で長さ4～6cm，花は八重咲きのコク

チナシ，コクチナシに似て花が一重のヒトエコクチナシなどがある。

🌱土性を選ばずよく育つ。日陰地でも育つが，半日陰地が最もよい。萌芽性もあるが，強い剪定は好まず，徒長枝を切る程度とする。移植は春の彼岸ごろがよい。肥料は油かすや化成肥料を年1～2回施す。繁殖は実生，さし木，株分けなどによる。実生は4月ごろまく。さし木は梅雨期がよい。虫害としてオオスカシバの被害が多い。スミチオン，ディプテレックスなどの散布が有効である。〈林 弥栄〉

〔薬用〕果実を梔子，山梔子と称し，漢方では不眠症，黄疸などの治療に用い，消炎，止血，利尿に効果のあることも認めている。民間では粉末にして小麦粉を加え水でこねて打ち身に用いる。昔兵糧米の変質を防ぐときに梔子の水に浸し蒸して貯蔵したという。黄色染料にもする。〈長沢元夫〉

俳「くちなしの花」は夏の，「くちなしの実」は秋の季語。

くちなしの花さくかたや日にうとき　蕪村

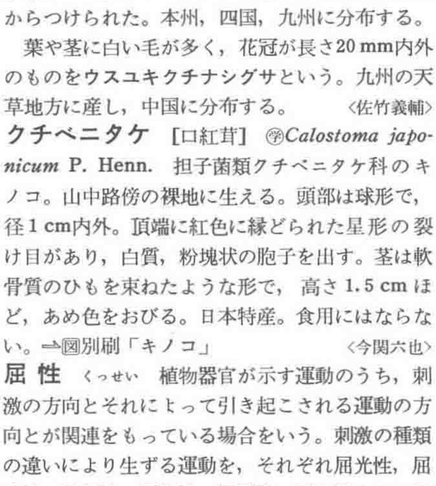
クチナシグサ［梔子草］学 *Monochasma japonicum* Makino　ゴマノハグサ科の半寄生植物。野原の林下に生え，茎は根ぎわで分枝し，下部はやや地にはい，高さ10～30cmになる。葉は対生し，下部のものは鱗片状であるが，上部ほど大きくなり，広線形で長さ2～3cmになる。初夏，葉のわきに花が1個ずつつく。花冠は筒部に長さ10mm内外，先が二唇形になり，ふつうは淡紅色である。がくの筒部には10個の肋条があり，がく片は4個で葉状になり，果実について残る。和名はこの様子がクチナシの果実に似ていることからつけられた。本州，四国，九州に分布する。

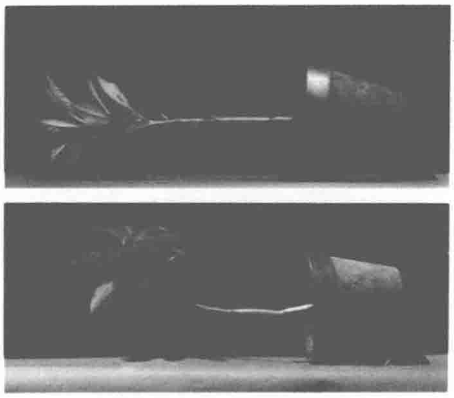
葉や茎に白い毛が多く，花冠が長さ20mm内外のものを**ウスユキクチナシグサ**という。九州の天草地方に産し，中国に分布する。〈佐竹義輔〉

クチベニタケ［口紅茸］学 *Calostoma japonicum* P. Henn.　担子菌類クチベニタケ科のキノコ。山中路傍の裸地に生える。頭部は球形で，径1cm内外。頂端に紅色に縁どられた星形の裂け目があり，白質，粉塊状の胞子を出す。茎は軟骨質のひもを束ねたような形で，高さ1.5cmほど，あめ色をおびる。日本特産。食用にはならない。⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

屈性　くっせい　植物器官が示す運動のうち，刺激の方向とそれによって引き起こされる運動の方向とが関連をもっている場合をいう。刺激の種類の違いにより生ずる運動を，それぞれ屈光性，屈地性，屈触性，屈化性，屈電性，屈水性または屈湿性（屈水性），屈傷性と呼ぶ。いずれの場合にも，刺激を受ける方向に反応する場合を正の屈性，その反対の場合を負の屈性という。屈光性のうちとくに光源が太陽であり，運動の方向が太陽の方向と同じである場合を**向日性**，向日性のうちとくに葉の示す運動で，運動が葉面を光と直角に向ける方向で行なわれる場合を**横日性**という。屈性は主として生長運動であるが，重力や光が刺激となって，この方向に起こる膨圧運動を屈地性，屈光性と呼ぶことがある。マメ科の植物の葉の示す横日性は膨圧運動である。

クチナシグサ　果実





屈性　〈左〉光の方向に屈曲するダイコンの幼茎の屈光性。〈右〉重力が刺激となって起こる屈地性。ツリフネソウの鉢を横に倒す（上）と地面に面した茎にホルモンが集まりそこが生長する。したがって茎の先端は上を向く（下）

光が刺激となって起こる屈性が**屈光性**である。茎は光の方向に，根は光とは反対に屈曲する。茎が光の方向に屈曲するのは茎の光側より陰側の生長が大きいためである。光によって運動が起きるのであるから光に感じる部分があるはずであるが，それは屈曲の起きる場所の上部である。たとえば，ヒマワリの芽生えに光を当てたとき，光の刺激をおもに感じる所は若い葉であるし，屈曲を示すところは若い葉のつけ根の下の茎である。刺激を感じるところと運動を起こす場所が離れているのであるから，当然刺激を感じたことを運動部位へ知らせる役目を果たすものが必要で，その役目をオーキシンが果たしている。オーキシンは茎の光側に少なく陰側に多く供給される。オーキシンには茎の伸長生長を促進する働きがあるので，この不均等なオーキシンの供給は不均等な生長をひき起こすことになり，その結果屈曲が起こる。葉から茎へのオーキシンの供給は，葉に当たる光の強さによって異なる。光が横から当てられると，強い光を受ける葉や弱い光を受ける葉が出てくるため茎へのオーキシン供給が不均になると考えられる。マカラスムギの子葉鞘の場合では，光を感じる先端においてオーキシンが光側から陰側に移動する。これによって先端より下の部分へのオーキシンの分布が不均等になり屈曲が起きる。

植物を水平にしておくと，茎は上方へ，根は下方へと屈曲を始める。これが**屈地性**である。水平に置いた茎でも根でもオーキシンは下側へと移動する。茎ではこのため下側の生長が盛んになり，根ではオーキシンは伸長生長を阻害するので，下側の生長が抑えられ，上記の屈曲が起きる。

そのほか，**屈触性**は，葉や茎が変態してできた巻ひげなどが，他物への接触の刺激でからみつく屈性，**屈化性**は，高等植物の根や菌類の菌糸などが，一定の濃度範囲の塩類，糖類，たんぱく質など化学物質が刺激となって示す屈性，**屈電性**は，植物体の軸に直角に電気を流したときに起こる屈性で，陽極側に屈曲する場合を正，陰極側に屈曲する場合を負とする。**屈湿性**は，**屈水性**ともいい，空気中の植物器官の両側に湿度の差があるときにみられる屈性で，一般に高湿度側に伸びる。**屈傷性**は，植物器官に傷をつけた場合に起こる屈性をいうが，特別の屈性とは考えない人もある。たとえば，エンバクの子葉鞘は傷を受けた側に屈曲し，ソラマメの根では反対側に屈曲する。→運動〈柴岡弘郎〉

クヌギ［櫟，橡］学 *Quercus acutissima* Carr.　ブナ科の落葉高木。古名ツルバミ。樹皮は堅く縦に深く裂ける。葉は長楕円状披針形で長さ8～15cm，縁に芒状の鋸歯がある。堅果はほぼ球形，総包の鱗片は長線形でそり返る。本州，四国，九州，朝鮮，中国，ビルマ，ヒマラヤ地方（ネパールまで）に分布する。⇒図ナラ〈小林義雄〉

〔染色〕樹皮，葉，実，殻斗を用い，鉄漿媒染でねずみ色ないし黒色，石灰で茶褐色，鉄漿と石灰の併用でこげ茶を染める。昔の「きつるばみ」という色目はこの殻斗や実の灰汁媒染で得られたものである。〈後藤捷一〉

グネモン　学 *Gnetum gnemon* L.　グネツム科の高木。葉は対生し，楕円状披針形，濃緑色で光沢がある。花序は長さ6～7cm，単生または叢生する。果実は長楕円形で先端はとがり，長さは2cm，熟すと黄色または紅色となり，中に1個の種子がある。果実は生食，煮食，焼食とする。幼果，葉，花も食用とする。中国海南島，マレーシア，東インド地方原産で，フィリピンやジャワでは植栽されている。日本には1935年ごろ輸入された。

グネツム科 *Gnetaceae* は裸子植物に属し，つる性木本で，低木，高木で，葉は大形，多くは革質をなす。花は腋生し，穂状または円錐花序をつくる。雌雄異株。熱帯アフリカ，熱帯アメリカ，東南アジア，太平洋諸島に産し，約20数種がある。〈林 弥栄〉

クネンボ［九年母］学 *Citrus nobilis* Lour.　ミカン科の常緑性小高木。インドシナ原産。中国南部を経て日本に渡来したと考えられる。ウンシュウミカンに近縁で果皮はむけやすいが厚く，果面は粗である。葉は小翼葉をもつ。果実は180g内外，テレビン油香がある。酸味が強く品質は劣る。1果に10粒内外の淡緑色の多胚性種子をもつ。往時はコウジ，キシュウミカンとともに栽培されたが，今は少ない。キングオレンジは近縁種。〈飯塚宗夫〉

俳秋の季語。

九年母の秋を急がぬ青みかな　孤桐

クフェア　学 *Cuphea*　ミソハギ科クフェア属の植物の総称。草本や低木のものがあり，熱帯および亜熱帯アメリカに約200種産し，数種が花壇用，鉢植え用などとして栽培される。葉はふつう対生し，花はがくが長い筒形で着色し花弁状をしているものが多い。**ハナヤナギ** *C. micropetala* H. B. et K. はメキシコ原産でおもに花壇に植え

クフェア　切り花として利用されるハナヤナギ

られ，高さ30～60cmになる。ふつう多年草として扱われるが暖地では低木状になる。8月から秋にかけて枝の上部につぎつぎに花を開く。がくは下部が緋紅色，上部が鮮黄色で美しく，花弁は6個，白色で小さい。ほかに緋紅色花のベニチョウジ *C. ignea* A. DC. や，一年草で花弁が紅色のクサミソハギ *C. purpurea* hort. などがある。
🌱じょうぶでつくりやすく，日当りの良い場所を好む。繁殖は実生のほか多年生のものは春に株分けを行なう。〈松岡清久〉

クマイチゴ　［熊苺］　㊫*Rubus crataegifolius* Bunge　バラ科の落葉低木。別名タチイチゴ。日当りの良い山地に生え，茎に太いとげを散生し，葉は広卵形で浅く3～5裂する。4～6月ごろ，小形の白色5弁花が3～7個集まって咲く。果実は赤熟し，食べられる。北海道，本州，四国，九州，中国に分布する。⇨図キイチゴ　〈小林義雄〉

クマガイソウ　［熊谷草］　㊫*Cypripedium japonicum* Thunb.　ラン科の多年草。別名クマガエソウ。竹林などの林中に生える。茎は地下を長く伸びる根茎の節から直立し，高さ20～40cm，縮毛が生え，頂に縦横各20cmにも達する扇形の葉2個を対生状につける。晩春，花は茎頂に1個つき，径約8cm，淡黄緑褐色をおび，長さ15cmに達する柄があって横向きに咲く。唇弁は袋状に膨大し，ふつう紫色の網目がある。和名は唇弁の形を熊谷直実の背負っていた母衣になぞらえ，同属異種のアツモリソウ（敦盛草）と対立させたもの。〈大井次三郎〉
㊐春の季語。
松の下熊谷草の花一つ　一羽

クマザサ　［隈笹］　㊫*Sasa veitchii* Rehd.　イネ科のタケササ類。西日本の山地に自生し広く庭園に栽植される。稈は高さ1m内外，上方がまばらに分枝する。葉は枝上に4～7個ずつつき，長さ10～25cm，幅3～7cmほどの狭長楕円形で，急鋭先頭，基部は丸く，冬季には縁が白く枯

クマガイソウ　林中の木陰に群生する

れて隈取るのでその名がある。肩毛はのちに脱落する。ふつう花茎は高く伸び，円錐花序上に多数の小穂をまばらにつける。小穂は線形で長楕円形の小花をつける。⇨図タケ　〈大井次三郎〉

クマシデ　［熊四手］　㊫*Carpinus japonica* Bl.　カバノキ科の落葉高木。別名オオソネ。葉は長楕円形で先は細くとがり，縁に鋭い重鋸歯があり，側脈は20～24対で目立つ。果穂は垂れ下がり，長楕円状円柱形で太く，長さ6～10cm，包は卵形であらい鋸歯がある。本州，四国，九州の山野に生える。⇨図シデ　〈小林義雄〉

クマタケラン　［熊竹蘭］　㊫*Alpinia formosana* K. Schum.　ショウガ科の多年草。九州などの暖地に生える。根茎は太く，仮茎は高さ2mにも達し，数個の葉束からなり，和名はこの壮大な草状からつけられた。葉は広披針形で長さ50～70cm，幅10cm，縁に細毛があるほかは毛がなく，基部は長い葉鞘があり，互いに巻き合って仮茎をつくる。花茎は仮茎の中心から直立し，長さ15～20cmの総状円錐花序を頂生する。花は白色で一部紅色をおびた唇弁をもち，長さ2.5～3cmに達する。観賞用に栽培し，仮茎を刈って縄をつくる。〈大井次三郎〉

クマツヅラ　［馬鞭草］　㊫*Verbena officinalis* L.　クマツヅラ科の多年草。野原や道ばたに生える。茎は直立し，50～70cm，上部で分枝する。葉は対生し，卵形でふつうは3裂し，裂片はまた羽状に切れ，上面は脈に沿ってくぼみ，しわ状。夏，細長い穂状花序をつけ，小さい紫色の花を開く。花冠は筒状で先が5裂して平らに開く。雄しべは4個。本州，四国，九州，沖縄，台湾，ユーラシアと北アフリカに広く分布する。〈佐竹義輔〉
〔薬用〕漢方では，地上部を馬鞭草といい，苦味配糖体ベルベナリン，タンニン，粘液，精油を含み，日本や中国では月経困難，皮膚病，魚肉中毒などに煎じて服用し，皮膚の炎症や腫物には液汁をぬる。ヨーロッパでは発汗，利尿，去痰薬として用いる。〈長沢元夫〉

クマツヅラ科　―か　㊫*Verbenaceae*　双子葉植物合弁花類。草本，低木または高木。葉は対生または輪生し，単葉または複葉で，托葉はない。花序は多くは2枝集散花序になる。花は両性で左右相称あるいは放射相称をなす。花被はふつう5数性。がくは5裂して宿存し，花冠は高坏形または鐘形で先は二唇形になる。雄しべは4個で2個は長い。子房上位で2心皮からなる。世界に約98属2600種，日本には7属14種がある。〈佐竹義輔〉

クマヤナギ

クマヤナギ　［熊柳］　㊫*Berchemia racemosa* Sieb. et Zucc.　クロウメモドキ科のつる性落葉木本。山野に生え，無毛で，古い茎は堅く紫黒色をおびる。葉は互生し，質はやや厚く，卵形または卵状長楕円形で長さ4～6cm，先は鈍くとがり，基部は丸く，7～8対の平行脈があり，裏面は帯白色。8～9月ごろ，枝先に円錐花序を出して5弁の小白花を多数つける。花弁は卵状披針形で，がく片よりやや短い。果実は長楕円形で長さ5～7mm，翌年の夏に黄紅色から黒色に熟する。北海道，本州，四国，九州に分布する。和名は山中に生え，茎が堅いからつけられたといわれる。変種のオオクマヤナギは葉が大きく，長さ5～10cmある。ミヤマクマヤナギは，関東，中部の山地に生え，つるにならない。葉は長さ2.5～4cm，花序は短い総状をなす。ヒメクマヤナギは九州南部よりヒマラヤまで分布し，葉は長さ6～15mmで小さい。〈小林義雄〉
〔薬用〕民間では，クマヤナギの葉あるいは枝を健胃整腸剤とするほか，胆石症，肝臓病に用いる。〈長沢元夫〉

クマワラビ　［熊蕨］　㊫*Dryopteris lacera* O. Kz.　オシダ科の常緑形シダ。全国各地の林中に多く生える。2回羽状に分裂した葉を根茎から束生し，葉柄の鱗片は褐色，葉身は卵状長楕円形，葉脈は表面でへこみ，裏面は白みをおびる。上部3分の1の羽片にだけ胞子嚢群が生じ，その羽片は著しく縮小する。胞子嚢群には円腎形で縁に鋸歯のない包膜がある。和名は葉柄に密生する鱗片の様子からつけられた。〈西田　誠〉

グミ　［茱萸，胡頽子］　㊫*Elaeagnus*　グミ科グミ属の総称。落葉または常緑の木本植物。落葉性のものは種類が多く，アキグミ，ナツグミ，ハコネグミ，カツラギグミ，ナツアサドリ，アリマグミ，マメグミ，コウヤグミなどがある。常緑性のグミは東南アジアに多く，日本にはナワシログミ，マルバグミ，ツルグミなどの3種が自生する。もっともふつうに見られるナツグミ *E. multiflora* Thunb. は4～5月ごろに開花し，6月ごろ果実が赤熟する。変種のトウグミ（タワラグミ）*E. multiflora* var. *hortensis* Serv. は果実が大きく，とくに大きいものをダイオウグミといい，よく栽植される。アキグミ *E. umbellata* Thunb. は4～5月ごろに開花するが，果実は秋に赤熟する。マメグミは深山に生え，果実はナツグミより小さいのでこの名がある。ハコネグミは神奈川，山梨，静岡県などの山地に生え，葉の表面に帯黄

褐色の毛があり，果実はやや小さい。常緑の3種は秋に開花し，翌年の初夏に果実を赤熟する。広く庭木に植えるナワシログミ *E. pungens* Thunb. は苗代を作るころに果実が熟すのでこの名がある。葉は長楕円形で厚く，縁は波打ち，短枝の先は鋭いとげになる。枝がつるになるツルグミ *E. glabra* Thunb. は葉が卵状長楕円形で裏面は赤褐色をおびる。暖地の海岸林に生えるマルバグミ（オオバグミ）*E. macrophylla* Thunb. はややつる性で葉が卵円形である。いずれも食用となり，野生種は性質が強く，荒地にもよく耐え，さし木によって容易に繁殖する。なお地方によっては，スイカズラ科のウグイスカズラ類をグミと俗称することがある。〈小林義雄〉

(俳)ふつうに「茱萸」といえば「秋茱萸」とともに秋の季語。「苗代茱萸」は春の，「夏茱萸」は夏の季語。

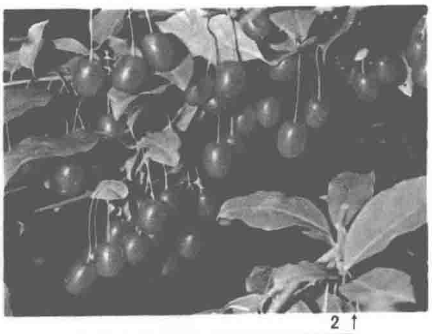
磯山や茱萸ひろう子の袖袂　白雄

グミ科 ―か ㊫*Elaeagnaceae* 双子葉植物離弁花類。落葉または常緑の低木あるいは高木。枝，葉，がく筒などに，赤褐色または銀色の星状鱗片または星状毛がある。葉は互生，まれに対生し，縁に鋸歯がない。花は両性または雌雄異株で，単生または束生する。花弁がなく，がくは筒状で子房の上でくびれ，先はふつう4裂する。雄しべは4個でがく筒の内部につき，子房は上位でがくの基部が肥厚して液果に似た石果となる。北アメリカ，東南アジア，ヨーロッパ，マレーシアなどに3属50種，日本にはグミ属十数種が分布する。〈小林義雄〉

クモキリソウ ［雲切草］ ㊫*Liparis kumokiri* F. Maekawa　ラン科の多年草。山地の落葉樹林下に生える。日本全域に産し，朝鮮に分布する。長さ1～2 cmの偽球から葉と花茎が生じ，冬には新しい偽球を残して枯れる。葉は1，2個の鞘状の鱗片葉の上に，広卵形で長さ5～12 cmの尋常葉が2個相対するように開く。6～7月，葉間から高さ8～20cmの花茎を出し，5～10個の淡緑色の花をつける。花は径約1 cm。がく片は狭長楕円形で，長さ5.5～6.5 mm，側花弁は線形でがく片と同長。唇弁は倒卵形，長さ5～6 mm，幅5 mm内外，中央上部で急にそり返り，先は円切形で中央が小さく突出する。和名の意味ははっきりしない。

クモキリソウ属は，アフリカ，マダガスカル，ニュージーランド以外は全世界に広く分布し，約300種あり，特に熱帯に多い。日本には，偽茎の節間が伸びて円柱形の茎となったコクラン，暗紫色の花が咲き，唇弁が大きいスズムシソウ，花被片の先が鋭くとがり，唇弁には暗紫色の筋があるジガバチソウなど，約10種が知られる。〈清水建美〉

↑1


2↑

3

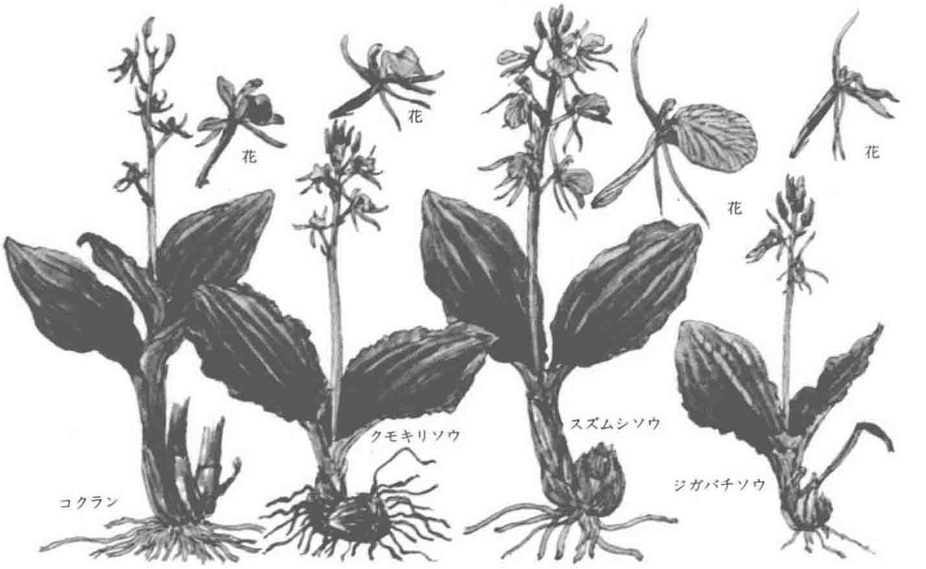
←4

グ　ミ
1. ナワシログミの花
2. トウグミ
3. アキグミ
4. マルバグミ
5. ツルグミ
6. ナツグミ

5↓

↓6

クモキリソウ

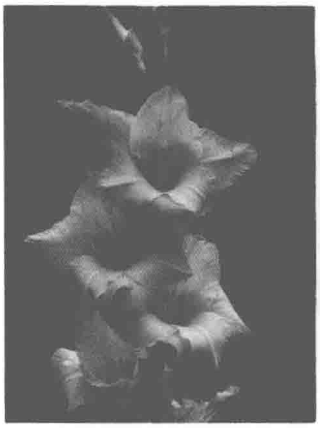


クモタケ ［蜘蛛茸］ ㊫*Isaria atypicola* Yasuda　不完全菌類。トタテグモに寄生するキノコで冬虫夏草の一種。キノコは棍棒状で，高さ4～5 cm。トダテグモの袋状の巣から突き出る。外に現われた頭部は分生胞子の粉の固まりで，桃紫色。袋の中にある茎は白い。冬虫夏草は元来，子嚢菌類であるが，クモタケでは子嚢時代が発見されていないので，不完全菌類におかれる。日本固有のキノコ。〈今関六也〉

クモノスカビ ［蜘蛛巣黴］ ㊫*Rhizopus nigricans* Ehr.　糖分やでんぷんに富んだものによく発生するケカビに似たカビ。⇨ケカビ

クモノスシダ ［蜘蛛巣羊歯］ ㊫*Camptosorus sibiricus* Rupr.　チャセンシダ科の常緑性シダ。山中の岩石上に生える。葉は単葉で直立する根茎から束生し，長さ5～20cm，楕円形または先の細い長楕円形，薄い革質で葉面につやはなく，縁に鋸歯はないが不規則に波うつこともある。葉の先端は細長く尾状に伸び，地面に接すると不定芽を生じて繁殖する。葉脈はあらく網状結合する。胞子嚢群は葉の裏面脈上につき，長楕円形または線形で，中脈の両側に並び，内側（中軸側）に開く包膜をもっている。葉が四方に伸びて不定芽を生ずる様子を，クモが巣を張る状態に見立ててこの名がついた。⇒図別刷「シダ植物」〈西田　誠〉

クモラン ［蜘蛛蘭］ ㊫*Taeniophyllum aphyllum* (Makino) Makino　ラン科の多年草。樹



グラジオラス〈左〉一般的な品種のスピック・アンド・スパン〈右〉早咲きグラジオラス

上に着生する小さな無葉ラン。関東地方以西に産し，朝鮮に分布する。根は気根で，扁平な線形，長さ2～3 cm，灰緑色で葉緑素がある。これが四方に伸び出して樹皮にへばりつくようすからクモランと名づけられた。5～6月，ひじょうに短い茎に高さ1～2 cmの糸状の花茎が出て，1～3個の淡緑色の花が咲く。花被片5片は披針形で互いにくっついて平開しない。唇弁は上側にあり，先は内側に折れ曲がった鋭い突起となる。距がある。〈清水建美〉

クライマックス climax 不安定な群落が遷移*によって変化し，その生育地の気候条件の許す範囲内で安定な状態に到達した段階をいい，極相ともいう。アメリカの生態学者クレメンツ F. E. Clements はある1つの気候帯では土壌の性質にかかわりなく，極相は1つであり，気候が変化しないかぎり不変であると主張した（単極相説）。しかし，実際には，1つの気候の下でも土壌条件の違いにより，さらには1つの母岩上でもさまざまな極相群落が見られることが指摘されている。〈広井敏男〉

グラジオラス sword lily／㊫*Gladiolus hybridus* hort. アヤメ科の春植え球根草。トウショウブ，オランダアヤメ，ソードリリーともいう。地中海沿岸から南アフリカ原産。球根は球茎。切り花，花壇用。数種類が交配され多くの品種がある。春植え種を一般にグラジオラスといい，花は大輪で種類もひじょうに多い。おもなものは赤色系のファイアー・ブランド，バレリア，ヘクター，桃色系のスピック・アンド・スパン，青紫色系のブルーコンケラー，パープル・シュプリーム，黄色系のスポットライト，イエローヘラルド，白色系のスノープリンセス，ホワイト・ゴールドなどがある。

🌱できるだけ日当りのよい場所に植えつけることがたいせつで，球根の貯蔵養分は少ないので肥料は十分に施す。4月に植えつけると7月ごろ咲くので夏咲き種ともいうが，植えつけを遅らせると開花も順々に遅れ，7月下旬に植えつけると10月下旬に咲く。しかし暖地では簡単なおおいで冬から春に咲かせることもできるので花屋では一年中この花が見られる。繁殖は分球と木子による。3月中旬，8 cm四方，深さ4～5 cmに木子を植えつけ，7～8月に花穂が出るが球根を充実させるために摘みとり，10月下旬に球根を掘り上げ，よく乾燥して湿気のないところで貯蔵する。

秋植え種は早咲きグラジオラスともいう。花は小形，花色は白，桃色系が多く，グ・コルビリー，グ・ナナスなどの種類がある。10月中旬に球根を植えつけるが，秋のうちに発芽して寒さにやや弱いので暖地以外では簡単な霜よけをすると，4～5月に開花する。〈清水基夫〉

(俳)「唐菖蒲」「和蘭菖蒲」などの名とともに夏の季語。

いけかへてグラジオラスの真赤かな　松葉女

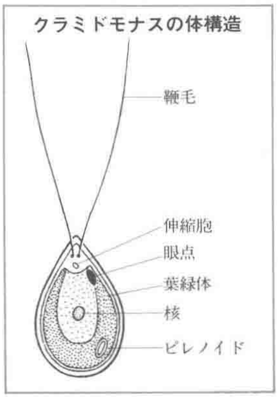
クラマゴケ［鞍馬苔］㊫*Selaginella remotifolia* Spring イワヒバ科の常緑性シダ。全国各地の山地の林中に生えるコケ状の草本であるが，実はシダ植物の仲間である。茎は細く，分枝しながら長く地面をはい，分枝点から白色糸状の根状体（担根体）を生じ，その先端から毛状の根を生ずる。葉は緑色の鱗片状で，茎の左右両側と，茎の背面に2列と，計4列に並んでまばらにつく。側出葉は卵形，背面葉は斜めの長卵形で幅が狭く，茎に圧着している。小枝の先端部に四角柱状の胞子嚢穂をつけ，卵形の胞子葉の上面に胞子嚢を1個ずつ生ずる。胞子嚢には大小2型があり，それぞれ大胞子，小胞子を生ずる。和名は最初の発見地である京都の鞍馬山に由来する。関東以西にはタチクラマゴケ *S. nipponica* Franch. et Savat. があり，直立する胞子嚢穂をもち，葉も茎上に密生している。⇒図別刷「シダ植物」〈西田 誠〉

クラミドモナス ㊫*Chlamydomonas* 緑藻植物クラミドモナス属の総称。単細胞で，先端に2本の鞭毛をもつごく小形の藻類で，淡水にも海水にも，また氷や雪の上にも産し，分布は広い。この仲間は約320種ほどが知られている。緑藻類のほとんどの種類が，クラミドモナスと同じ形の生殖細胞（遊走子，配偶子，精子）を生活史のある時期につくることや，ボルボックス*のように，多数のクラミドモナス形の細胞が集まって群体になったと考えられるものなどが見られることから，この藻類が最も古い緑色植物の先祖型と考えられている。⇒図 プランクトン〈小林 弘〉

クララ［苦参］㊫*Sophora flavescens* Aiton マメ科の多年草。丈は高く茎は直立し，上方で少し分枝する。葉は互生し，羽状，小葉は多数あり，狭い長楕円形。6～7月，長い総状花序を頂生し，多くの花をつける。花は帯黄白色，旗弁は上部だけそり返る。さやは線形で，ところどころにくびれがあり，裂開しない。本州，四国，九州にふつうに生え，朝鮮，中国，シベリアに分布する。和名の「クララ」は，根をかむと目がくらむほど苦いということからつけられた。〈籾山泰一〉

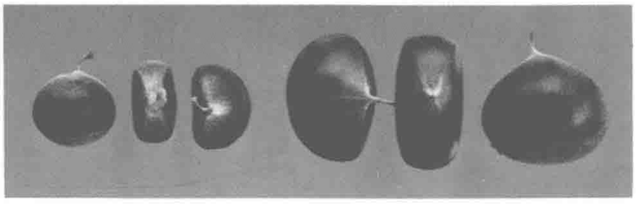
【薬用】漢方では根を苦参と称し，健胃，利尿，解熱，鎮痛剤として用いる。民間では回虫，皮膚病に用い，風呂に煎液を入れると，あせも，たむしによいという。根にはマトリンを主とするアルカロイドがある。〈長沢元夫〉

クリ［栗］(英)Japanese chestnut (仏)chastaignier du Japon (独)japanische Kastanie／㊫*Castanea crenata* Sieb. et Zucc. ブナ科の落葉高木。北海道南西部，本州，四国，九州の山地に自生。幹は直立し，樹高30m，径2 mに達するものもある。樹皮は黒灰褐色，若いうちは平滑であるが，成木になると深く裂開する。葉は有柄で互生，長楕円状披針形または狭長楕円形，長さ6



クララ

クリ
〈上〉花〈右〉熟して割れたいが〈下〉果実
左は中国グリ日野春栗，右は日本グリの筑波



～15cm，幅3～4cm，左右不同で鋸歯をもつ。花は6月ごろ開き，虫媒花で雌雄同株である。新枝の下部の葉腋に尾状花穂をつけるが長さは10～15cmである。雄花は黄白色で多数の花叢となり，花穂の上部につき，甘く生臭い香りがある。雌花は花穂の下部に1～2個つく。果実は堅果でクリ色をした堅い果皮と種皮にあたる渋皮，食用部となる子葉および胚からなる。9～10月ごろ熟すにつれ，いがの頂部が4裂開して果実は落下する。その数1～3個。食用となる。

クリには古くから多数の変りものについての記述がある。**シバグリ**は野生種で果実は小さく，**タンバグリ**は大果である。**ハナグリ**は幼葉といがが赤色，**ヤツブサグリ**は1花穂に多くのいがをつけ，**ハコグリ**は1つのいがに数個の果実をもつ。**トゲナシグリ**はいがに刺がなく，**シダレグリ**は枝がしだれる。

材の辺材は暗黄色，心材は黄褐色で耐久力が強い。枕木，建材，家具，器具，船舶，彫刻，ろくろ細工などに広く利用される。またシイタケ栽培の原木とし，枝条はノリ粗朶および護岸用粗朶とする。樹皮のタンニンを染物用や鞣皮用に使う。

〔クリ属〕クリ属は北半球に約10種あり，日本のクリのほか，次の諸種がよく知られる。**シナグリ**（アマグリ）*C. mollissima* Blume は朝鮮半島の一部，中国東北部の南部から中部地方，雲南にわたり原生する。樹皮は灰白色，葉は大形で裏面に星状毛を密生し，腺点がない。日本の気候風土には合わない。果実は小形で果肉は甘く，渋皮が簡単にむける。日本に輸入され，天津甘栗，甘栗などとよばれ，広く市販されている。中国には本種のほか，**ヘンリーグリ** *C. henryi* Rehd. et Wilson，**セグイニーグリ** *C. seguini* Dode が原生する。**ヨーロッパグリ** *C. sativa* Mill. はカフカス西部が原生地で，南，西ヨーロッパ，北アフリカに分布する。果実は小，甘味は中で，肉質はすぐれ，マロングラッセ，焼き栗，かん詰などの原料となる。**アメリカグリ** *C. dentata* Borkh. はアメリカ北東部から東部に原生の大高木。材を枕木や杭に使用する。また，**チンカピン** *C. pumila* Mill. はアメリカ東部に原生の低木で，果実は小形であるが甘く食用とする。

〔栽培史〕ヨーロッパでの利用はローマ時代あるいはそれ以前といわれる。日本での栽培は原生種を中心として発展し，『古事記』にその記述がある。奈良朝から平安朝にかけては大果も現われた。栽培は丹波（京都府）に始まったと解され，同地方に生産される大果のクリを総称して丹波栗とよぶようになった。1913年（大正2）には510余品種が記録された。果樹園としては昭和初期からで，その後面積もしだいに増加した。1941年（昭和16）ごろ，岡山県下で発生したクリタマバチは日本全土に広がり，果実の生産は低下した。その後，クリタマバチに抵抗性のある品種として銀寄，豊多摩早生，岸根，赤中，利平などの栽培が伸びる一方，抵抗性品種の育種が進められ，筑波，伊吹，丹沢，石鎚などの品種が育成され作付は急速に伸びた。北海道を除き全土に栽培され，茨城，愛媛，熊本，山口，大分，埼玉県などに多く，1977年（昭和52）には4万3300ヘクタール，5万9100tの生産をみた。

🌱繁殖はシバグリか栽培グリの実生台を用いたつぎ木による。植栽は10アール当り十数本から30本で11月下旬から2月下旬がよい。自殖率は低く，30％内外は開花期の等しい他品種を混植するとよい。果実にはモモノメイガ，種子にはクリゾウムシ，クリミガなどがつく。前者にはバイジット，ディプテレックスなど，後者には二硫化炭素やメチルブロマイド燻蒸がよい。病気には胴枯病が多く，病斑部除去をする。果実は湿った鋸屑，あるいは砂に混ぜて冷涼なところに貯蔵すると1月末まで保存できる。〈飯塚宗夫〉

〔調理〕日本では乾果を搗栗といって，武士の出陣の際用いたり，栗きんとんを正月料理に用いるなど，古来重要な食品の1つである。主成分は炭水化物で，でんぷんが多いが，蔗糖，ぶどう糖なども含み，甘味が強い。ビタミンはB_1とCが多く，消化吸収はよい。鬼皮は水または湯につけてからむくとむきやすい。栗飯，きんとん，含め煮，茶碗むし，吹き寄せ，バター煮，クリーム煮，グラタン，ロースト・チキンなどの詰め物など料理の種類は多い。甘栗，栗まんじゅう，栗鹿子，栗ようかん，栗ぜんざい，マロン・グラッセ（砂糖漬け）など，クリを用いた菓子も数多い。また蜜煮などのびん詰，かん詰もある。〈松元文子〉

〔染色〕樹皮，幹材，果殻を用い，鉄漿媒染でねずみ色，これに灰汁を併用して紫褐色ないし黒褐色，胆礬で茶色，石灰で褐色を得る。〈後藤捷一〉

俳「毬栗」「落栗」「栗笑む」「栗拾い」「栗山」「栗林」「茄栗」「焼栗」「干栗」「栗飯」などとともに秋の季語。

行く秋や手をひろげたる栗のいが　　芭蕉

クリサンセマム・ムルチコーレ ㊫*Chrysanthemum multicaule* Desf. キク科の耐寒性の一年草。アルジェリア地方原産。やや鋸歯をもつへら状の葉を根生し，丈は7～8cm。各葉腋から10～20cm の花柄を出し，3～6月ごろまで開花し，最盛期には1株に20～30花つくほどの多花性である。花径は2.5～3cmの一重の黄金色花で多数植えつけると美しい。1962年にわが国に輸入された新しい園芸植物で，性質もきわめて強く栽培も容易なため新しい花壇用，鉢植え用一年草として注目されている。

🌱9月上旬に種子をまき，1度移植後，平床に定植，防寒をして冬越しをするが，寒さにはパンジーよりやや弱いから注意を要する。花壇には3月ごろから，12～15cm間隔に植える。〈鶴島久夫〉

クリスマスカクタス Christmas cactus ⇨サボテン

クリスマスローズ Christmas rose／㊫*Helleborus niger* L. キンポウゲ科の多年草。ヨーロッパ原産。鉢植え，花壇，切り花用に栽培される。葉は根生し，掌状複葉で暗緑色，小葉の先端部に鋸歯がある。全株無毛。花茎は高さ15～30cm，ふつう単一だが，ときに分枝して2，3花をつける。花は径6cmぐらい，がく片は5個あり，大きくて花弁状，白色でのちに紫色をおびる。花弁は小さく筒状で雄しべより短い。花期は12～2月。根に含まれるサポニンは強心剤，利尿剤として用いられる。

クリサンセマム・ムルチコーレ

クリスマスローズ

近縁種にハルザキクリスマスローズがあり，大輪で品種も多く，園芸上クリスマスローズとよばれている。

🌱耐寒性が強く常緑だが，暑さにはやや弱く，水はけのよい半日陰に適し，乾燥はよくない。繁殖はふつう11月ごろに株分けするが，実生もできる。〈松岡清久〉

クリタケ［栗茸］㊫*Naematoloma sublateritium* (Fr.) Karst. 担子菌類マツタケ目モエギタケ科のキノコ。ナラ，クヌギ，クリなどの広葉樹の切り株や倒木上に束になって叢生する。高さ5～10cm，かさは径3～8cm。表面は明るい茶褐色で縁のほうに白い繊維をおびる。ひだは初め黄白色だが，胞子が熟すと淡紫褐色となる。胞子紋は暗紫褐色。茎は上半分が黄白色，下半は茶褐色。若くてかさが開かないときには，かさの下側に薄い不完全な膜をはるが，この膜はつばにはならないで，かさの縁に膜片となってその名残をとどめる。秋，やや遅くなってから発生し，美味な食菌として広く親しまれる。クリノキモタセ，アカキノコ，ヤマドリモタセ，アカンボウなど方言が多い。

近縁のニガクリタケ *N. fasciculare* (Fr.) Karst. は，かさも茎も硫黄色で，味は苦い。クリタケよりもふつうに発生するキノコであるから注意を要する。⇨図別刷「キノコ」〈今関六也〉

俳「栗もたし」ともいい，秋の季語。

庭山の小谷もありて栗もたし　　たかし

クリナム ㊫*Crinum* ヒガンバナ科の春植え球根草。アジア，アフリカの暖，亜熱帯原産。球根は長く肥大した鱗茎。本来は常緑性であるが，東京付近では冬に葉が枯れるものや温室栽培が必要なものがある。花壇植え，鉢植えにする。切り花は花が垂れるので不適当。最もふつうに栽培されるのはインドハマユウで7～8月，白いらっぱ状の花を咲かせる。耐寒性は強く，関東以西は戸外で越冬する。桃色花のモーレー種は南アフリカ原産だが寒さに強く，戸外で栽培できる。交配種のポエリーには白，桃色花があり，じょうぶでつくりやすい。**ハマオモト**（ハマユウ）は日本の暖

1

2

3

クルミ

1.オニグルミの花。雄花序は尾状に長く垂れ，雌花序は枝先に立つ　2.オニグルミの果実　3.カシグルミの樹形

地海岸に多く，7〜8月が花期であるが寒さに弱く，東京付近では戸外での越冬は無理。花のない時も観葉植物として美しい。いずれも繁殖は分球による。〈清水基夫〉

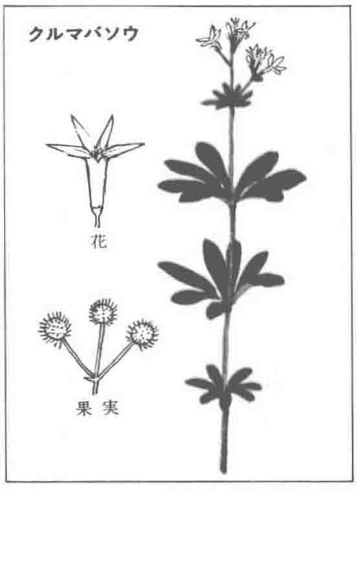
クリハラン [栗葉蘭] ㊫*Neocheiropteris ensata* Ching　ウラボシ科の常緑性シダ。関東以西の湿った林中に生える。根茎は太い針金状で，岩石上または樹幹上に長くはい，葉をまばらにつける。葉は長柄をもった長楕円状で先端は細長くとがり，基部はしだいに狭くなって葉柄に移行する。黒ずんだ緑色で，縁に鋸歯はないが，多少波うっている。中脈のほかに側脈がはっきり見えるが，網状結合する細胞は見にくい。胞子嚢群は円形で包膜を欠き，中脈の両側に1〜2列にまばらに並ぶ。ヌカボシクリハラン *Microsorium Buergerianum* (Miquel) Ching は房総以南に生育し，葉脈は中脈以外は見にくく，胞子嚢群は裏面一面に散在。⇀図別刷「シダ植物」〈西田　誠〉

クリンソウ [九輪草] ㊫*Primula japonica* A. Gray　サクラソウ科の多年草。山地の湿地に生える。根出葉は多数，大形の楕円形で，長さ10〜20cm，縁に細かい鋸歯がある。5〜6月，長い花茎を出し，紅紫色の花を数段に輪生する。和名はこの様子にもとづいてつけられた。花冠は径2cm前後，筒部は短い。北海道，本州，四国に分布する。庭に植えて観賞し，多数の栽培品種がある。⇀図サクラソウ〈佐竹義輔〉

クリナム　インドハマユウ

グルー Nehemiah Grew (1641-1712) イギリスの植物学者，医者。ロンドン北西方のコベントリーに生まれ，ケンブリッジ大学，オランダのライデン大学で医学を修め，のちロンドンで開業した。マルピーギ M. Malpighi とともに植物解剖学の創設者とされている。顕微鏡観察による植物組織のスケッチは，初期のものとしては正確であるが，細胞の壁を織物の糸のように考えていた。また，植物に性のあることを最初に認めたことで知られる。1682年『植物の解剖学』を著わし，その中で細胞に対し「小胞」とか「小嚢」という用語を与えた。〈鈴木善次〉

クルマバソウ [車葉草] ㊫*Asperula odorata* L.　アカネ科の多年草。山地の林下に生え，茎は高さ30〜40cm，逆刺がない。葉は5〜8個で輪生するが，真の葉は対生で，他は托葉である。6〜7月，茎の頂に白色の小花が開く。花冠は漏斗状で先が4裂する。果実にかぎ毛がある。全形ヤエムグラ属に似ているが，花冠の筒部が長いので別属として扱われる。北海道，本州，朝鮮，千島，サハリン（樺太），ヨーロッパ，北アフリカに分布する。葉が4個輪生し，果実に毛のないものをウスユキムグラ *A. trifida* Makino といい，本州，四国，九州に分布する。〈佐竹義輔〉



クルマバナ [車花] ㊫*Clinopodium chinense* O. Kuntze var. *parviflorum* Hara　シソ科の多年草。夏，枝先の包のわきに数個の花を数段輪生し，和名はこの様子にもとづいてつけられた。花冠は淡紅紫色で二唇形。がくは紫色をおび，長い毛がまばらにある。日本，千島，朝鮮に分布する。⇀図トウバナ〈佐竹義輔〉

クルマユリ [車百合] ⇨ユリ

クルミ [胡桃] ㊫*Juglans*　クルミ科クルミ属の総称。北半球に約15種，日本に1種ある。単にクルミといえば日本の山地に広く野生するオニグルミをさす。オニグルミ *J. ailanthifolia* Carr. は落葉高木で，葉は互生し，大形の羽状複葉で星状の毛を密生する。春，長い雄花穂を垂れ下げ，枝先に雌花穂を直立する。果実は径約3cmの球形で細毛を密生していて，中に先がとがり，しわの多い堅い殻がある。食用にする部分は子葉で，殻は工芸品に加工される。変種のヒメグルミはオタフクグルミともいい，古くから栽培され，殻は心臓形で先がとがり，表面は滑らかである。中国原産のテウチグルミ *J. regia* L. var. *orientalis* Kitam. はカシグルミともいい，葉の表面はほとんど無毛，果実の表面も滑らかで，中の殻は鈴形または球形，表面に網状の浅いしわ模様がある。薄くて手でたやすく割れるので「手打胡桃」の名がある。近年，長野県や東北地方で広く栽培されるようになった。シナノグルミはテウチグルミとフランケット（ペルシアグルミの品種）との雑種といわれ，種子の品質がすぐれ，長野県下で栽培されている。栽培品種の増殖はつぎ木による。

クルミ属は全体にタンニンを含み，古くは樹皮や果実の煎汁を染料に用いた。種子の子葉は50〜60%の脂肪油と15〜30%のたんぱく質を含み栄養価が高く，乾果として菓子や料理に用いられる。薄皮はさっと熱湯に通すとむける。材は緻密で粘り強く，狂いが少ないので家具や器具材に賞用される。北アメリカ原産のウォールナット walnut／*J. nigra* L. は心材が赤褐色または紫褐色で，材質はオニグルミに似ている。〈小林義雄〉

【薬用】民間では仁（子葉）を強壮，利尿，去痰，駆虫剤として服用し，しもやけ，打撲症には外用する。ヨーロッパではセイヨウグルミ *J. regia* L. の葉は家庭薬として，湿疹，目の縁の炎症，腺病に用いる。〈長沢元夫〉

【染色】樹皮，葉，果皮を用いる。鉄漿媒染で紫灰色，石灰と灰汁との併用で赤茶色，鉄漿と胆礬との併用で紫黒色が得られる。〈後藤捷一〉

㊗「新胡桃」「姫胡桃」「鬼胡桃」「沢胡桃」「河胡桃」「山胡桃」が秋の季語。

胡桃割る夜のまどゐに加はりし　虚子

クルミ科 ——か ㊫*Juglandaceae* 双子葉植物離弁花類。高木まれに低木。葉は互生し，羽状複葉をなす。雌雄同株。花序は穂状，果実は核果，堅果または翼果である。北半球の温帯に6属約50種あり，日本にはクルミ属1種，サワグルミ属1種，ノグルミ属1種がある。サワグルミの果穂は

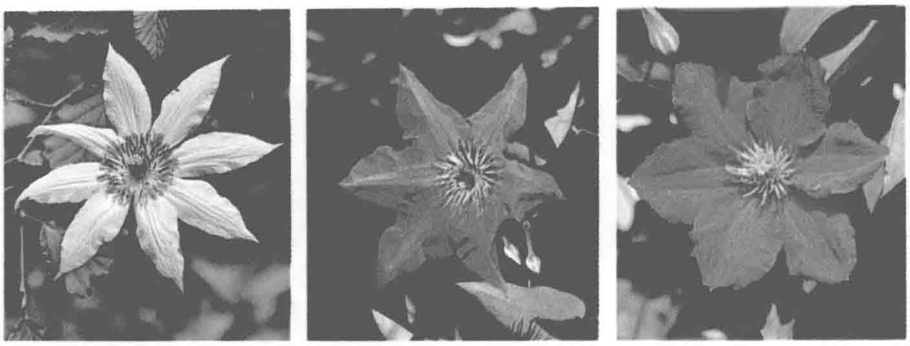
クレオメ

20～30 cm に伸び，果実には2枚の羽根がある。ノグルミの果穂は球果状で堅い披針形の包を密生する。北アメリカ産のペカンの果実は球形で殻は割りやすく食用にされる。またヒッコリーはスキー材によい。〈小林義雄〉

クルメツツジ ［久留米躑躅］ ツツジ科の常緑低木。クルメツツジは，キリシマ，ミヤマキリシマ，フジツツジ，ヤマツツジなどの交雑によって育成されたものと思われる。このツツジが一般に知られたのは，正保年間（1644～48）で，大阪から京都に伝わり，明暦2年（1656）には江戸染井に伝えられ，全国に広まった。当時すでに10種余りの品種が知られていた。天保年間(1830～44)になると，有馬藩士坂本元蔵によって実生の育種がひそかに行なわれ，200余種の品種が作られた。その一部は明治初年まで篤志家の間に秘蔵され，外には出なかったが，日清戦争以後，大阪や東京で「小霧島」「錦光花」または「久留米ツツジ」の名で博覧会に出品され，好評を博した。しかし，広まることはなく，かえって北アメリカで流行した。クルメツツジが，今日，万人に愛好されるのは，かれんな小花が群がって咲き，色彩も豊富で，値が安く，作りやすいためと思われる。
🌱日が当たる場所で排水がよく，しかも保水性のある弱酸性土が最も好ましいが，ふつうの土壌ならよく育つ。肥料はふつう油かすに骨粉を混ぜたものを施す。化成肥料は控えたほうがよい。移植は，盛夏と厳寒期を除けばいつでもよいが，3月中～下旬，9月中～下旬，開花直後が適期である。繁殖はさし木により，通常6月にさすが，4月，9月でもよくつく。⇨図ツツジ 〈林 弥栄〉

グレー Asa Gray（1810-88） アメリカの植物学者。ニューヨーク州サクウォイトに生まれ，フェアフィールド医科大学を1831年に卒業したが，植物の研究に転じ，のちトレー John Torrey の助手となり(1833)，北アメリカの植物分布の研究に従事する。1842年ハーバード大学植物学教授となり1872年まで在職。その間，北アメリカとヨーロッパ，北アメリカと日本の植物相の比較などを行ない，植物相の構造と地理的関係を考察した。ダーウィンの進化論を支持し，アガシー J. L. R. Agassiz とこれについて論争した。〈鈴木善次〉

クレオメ ㊫*Cleome spinosa* L. フウチョウソウ科の不耐寒性一年草。セイヨウフウチョウソウ（西洋風蝶草）ともいう。南アメリカ原産。茎は単生または2，3本立ちで丈は 1 m 内外。葉は4～6個の小葉からなる複葉で，葉柄の基部にとげがある。6～9月，小花柄を分枝し，白色に淡桃紫色をおびた小花を多数つける。がく片は4個，花弁は4個で十字形に並び下半部は線形となる。開花後，さやが15cm ぐらいの細長い弓状になり，長柄をつけて四方に広がる様子は，花とともに観賞の対象となる。最近は花の大きい色の濃い改良品種も育成され，観賞価値も高くなった。
🌱ふつう4～5月に種子をまくが，性質は土質を選ばずきわめて強く，花壇にばらまきする程度でよい。〈鶴島久夫〉



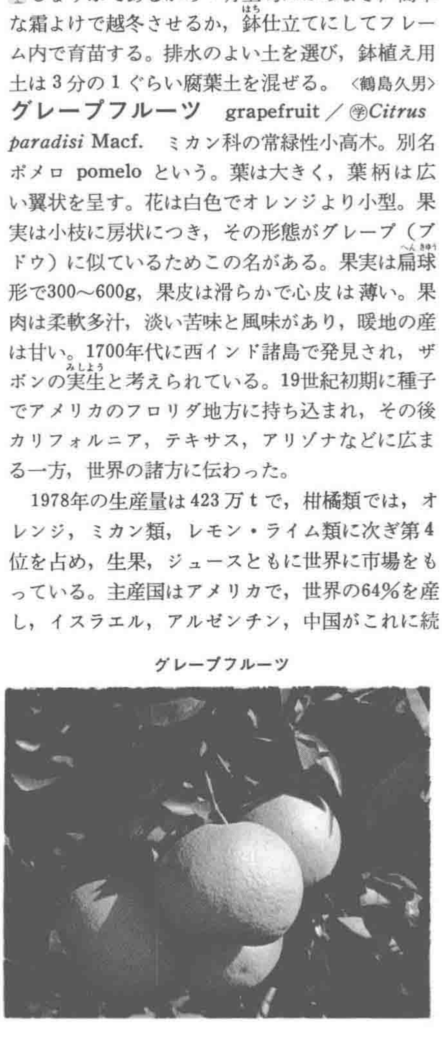
クレマチス 〈左〉カザグルマ 〈中〉テッセン 〈右〉クレマチス

クレピス ㊫*Crepis rubra* L. キク科の耐寒性一年草。植物学上はクレピス属の総称であるが，園芸上では南ヨーロッパ原産のモモイロタンポポをさす。葉はタンポポに似た裂片羽状葉で，地ぎわから叢生するが，4月に茎を伸ばし，分枝して丈 30～40cm となり，その頂部に淡紅色の頭状花を5～6月下旬まで多数つける。
🌱じょうぶであるから9月上旬にばらまき，簡単な霜よけで越冬させるか，鉢仕立てにしてフレーム内で育苗する。排水のよい土を選び，鉢植え用土は3分の1ぐらい腐葉土を混ぜる。〈鶴島久男〉

グレープフルーツ grapefruit／㊫*Citrus paradisi* Macf. ミカン科の常緑性小高木。別名ポメロ pomelo という。葉は大きく，葉柄は広い翼状を呈す。花は白色でオレンジより小型。果実は小枝に房状につき，その形態がグレープ（ブドウ）に似ているためこの名がある。果実は扁球形で300～600g，果皮は滑らかで心皮は薄い。果肉は柔軟多汁，淡い苦味と風味があり，暖地の産は甘い。1700年代に西インド諸島で発見され，ザボンの実生と考えられている。19世紀初期に種子でアメリカのフロリダ地方に持ち込まれ，その後カリフォルニア，テキサス，アリゾナなどに広まる一方，世界の諸方に伝わった。

1978年の生産量は423万 t で，柑橘類では，オレンジ，ミカン類，レモン・ライム類に次ぎ第4位を占め，生果，ジュースともに世界に市場をもっている。主産国はアメリカで，世界の64％を産し，イスラエル，アルゼンチン，中国がこれに続いている。日本へは1915年（大正4）に伝わったが，栽培は気候に合わず，1971年（昭和46）の輸入自由化によって，一般に普及した。

グレープフルーツ



品種には果皮が淡黄色から灰緑色のマーシュシードレス，ダンカン，メイ，トライアンフ，ローヤル，マッカーティなどのほか，淡紫紅色から紅色のピンクマーシュ，ルビー，ウエッブなどがある。果実を2つ割りにし果皮面と果肉部および各心皮中央部を切り離し，そのままか，好みに応じて砂糖，ウイスキーなどを加えてスプーンで食べる。ジュースとしての利用も広い。〈飯塚宗夫〉

クレマチス ㊫*Clematis* キンボウゲ科のクレマチス属（センニンソウ属）の総称。この属はつる性まれに直立性の多年草本または低木。葉は対生し，羽状または3出複葉であるが，まれに単純。全縁または鋸歯がある。花は葉腋や枝端に単生し円錐花序をなす。花色は白，紫など。両性または雌雄異株。花弁はない。雄しべ，雌しべはともに多数。花柱は花後に伸長し羽毛状をなす。全世界に数十種がある。日本にはカザグルマ，センニンソウ，ハンショウヅルなど約20種が自生する。

カザグルマ（風車）*C. patens* Morren et Decaisne はつる性の落葉低木で茎は細長く伸びる。葉は対生し長い柄があり，3出葉あるいは2回3出複葉をなし，小葉は卵形または狭卵形洋紙質で長さ2～6 cm，先は鋭くとがり，基部は円形またはやや心臓形，全縁で表裏とも脈に沿って細毛がある。5～6月枝先に1本の花柄を出し，径10～15cm の大形の紫花または白花を1個開く。花弁はなく，花弁状に見えるのはがく片である。がく片はふつう8個あり，車輪状に平開する。各片は狭卵形または狭長楕円形で先端は鋭くとがる。雄しべ，雌しべとも多数ある。葯は細長く紫色で，花糸は白色で扁平である。痩果は頭状に集まって卵形となり，花柱には黄褐色の長毛があり，やや羽毛状となる。本州，四国，九州，朝鮮，中国の湿原や蛇紋岩地に多く自生する。

テッセン（鉄線，鉄線蓮）*C. florida* Thunb. はつる性の落葉低木で茎は細く長く伸びる。葉は1～2回3出複葉をなし小葉は卵形または狭卵形でやや洋紙質をなし全縁で長さ2～4 cm，幅1～2 cmで先端は鋭くとがる。花は葉腋に単生し，花柄に葉質の包があり，白色で径5～8 cmで平開する。花弁はなく，花弁状に見えるのはがく片で通常6枚あり，卵形で先端は鋭くとがる。雄しべと雌しべはともに多数ある。花糸は扁平に拡大し暗紫色。ふつうは結実しない。中国原産で1661～72年の間に渡来した。カザグルマとテッセンのおもな違いはカザグルマの花柄には葉質の包がないがテッセンにはある。カザグルマの花径は10～15cmあり花弁状のがく片は8個あるが，テッセ

クロウメモドキ

ンの花径は5～8 cmでがく片は6個である。園芸上クレマチスというのは，欧米で種間交配その他によって改良された大輪で四季咲きの園芸品種やこれらの交配親に用いられたカザグルマ，テッセンなど観賞価値の高いものをいう。欧米の改良種は大正年間から多数導入された。近年は日本でも改良が盛んに行なわれている。

🌱日当りのよい有機質のない，保水排水ともによい中性土壌がよい。生育適温は20℃前後で，夏季には敷きわらをして，根元の高温と乾燥を防ぐようにする。剪定は適度にやり花つきを多くする。移植の適期は春，葉の開く前である。肥料は油かすや化成肥料を早春と秋に施す。繁殖は実生，つぎ木，さし木，圧条などによるが，最も簡単で確実な方法は，5～8月新しく出た枝をさし木することである。〈林　弥栄〉

クレメンツ　Frederic Edward Clements (1874–1945) アメリカの植物生態学者。ネブラスカ大学を卒業，1907年ミネソタ大学教授，1917～41年カーネギー研究所員をつとめる。生態学者カウルズ H. C. Cowles の研究に関心を示し，一つの土地で植物の群落がどのように移り変わるかを調べ，1916年植物群落の遷移説をたて，クレメンツ学派とよばれる生態学の一派をつくり，アメリカ以外の生態学者にも影響を与える。1930年には動物生態学者シェルフォード V. E. Shelford とともに『生物生態学』を著わし，植物，動物を含めた生態研究の必要性を唱えた。〈鈴木善次〉

クロイゲ　㊫*Sageretia theezans* Brongn. クロウメモドキ科の落葉性または半常緑性の低木。短枝はときに針状になる。葉は広卵形で長さ2～3 cm，先は鈍く，もとは丸い。縁に低い細鋸歯があり，革質で光沢がある。10月ごろ穂状花序が円錐状に集まり，径約3.5 mmの黄色の小花が数個ずつ束生する。果実はやや球形で径約5 mm，紫黒色に熟す。九州南部，沖縄，朝鮮南部，台湾，中国，インドに分布する。枝と葉裏に毛があるものをケクロイゲといい，四国（高知），九州（福江，天草）にもまれに分布する。〈小林義雄〉

クロウスゴ　［黒臼子］　㊫*Vaccinium ovalifolium* J. E. Smith. ツツジ科の低木。葉はほとんど無柄で互生し，楕円形または広卵形で先は丸く，裏面は淡白色，全縁である。6～7月，枝先の葉腋に緑白色のつぼ形の花を単生し，下垂する。8～9月，液果は紫黒色に成熟し，表面に白粉をふく。北海道と本州の中部以北，サハリン（樺太），千島，ウスリー，北アメリカの高山に自生する。果実は食用となる。⇒図コケモモ〈林　弥栄〉

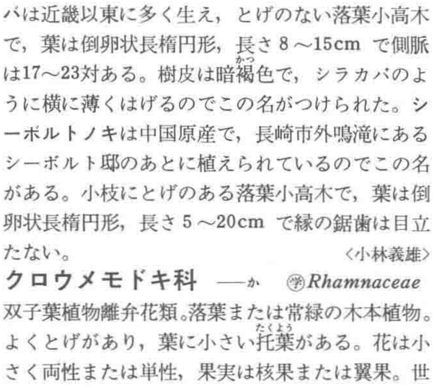
クロウメモドキ　㊫*Rhamnus japonica* Maxim. クロウメモドキ科の落葉低木。山野の雑木林などに生え，小枝の先は鋭い針になっている。葉は長枝では対生し，短枝では集まってつき，倒卵形または楕円形，長さ2～10cm で大小不同，縁に低い鈍鋸歯がある。雌雄異株。4～5月ごろ，黄緑色の小花が短枝に束になってつく。がく片は長三角形で4個，花弁はごく小さくて目立たない。雄花には雄しべ4個，雌花には雌しべ1個がある。果実は球形で径6～8 mm，黒熟する。北海道，本州，四国，九州に分布する。漢方では果実を鼠李子と称し，下剤に用いる。

同属のクロツバラも小枝の先がとげとなり，本州の中部以北の山野に生える落葉低木で，葉は狭長楕円形で長さ5～10cm ある。小球形の果実が黒熟し，とげがあるのでこの名がある。クロカンバは近畿以東に多く生え，とげのない落葉小高木で，葉は倒卵状長楕円形，長さ8～15cm で側脈は17～23対ある。樹皮は暗褐色で，シラカバのように横に薄くはげるのでこの名がつけられた。シーボルトノキは中国原産で，長崎市外鳴滝にあるシーボルト邸のあとに植えられているのでこの名がある。小枝にとげのある落葉小高木で，葉は倒卵状長楕円形，長さ5～20cm で縁の鋸歯は目立たない。〈小林義雄〉

クロウメモドキ科　——か　㊫*Rhamnaceae* 双子葉植物離弁花類。落葉または常緑の木本植物。よくとげがあり，葉に小さい托葉がある。花は小さく両性または単性，果実は核果または翼果。世界に約45属550種がある。日本にはクマヤナギ属，ヨコグラノキ属，ケンポナシ属，ハマナツメ属，ネコノチチ属，クロウメモドキ属，クロイゲ属，ナツメ属など約18種がある。〈小林義雄〉

クロガネモチ　［黒金黐］　㊫*Ilex rotunda* Thunb. モチノキ科の常緑高木。小枝は紫黒色をおびる。葉は互生し，広楕円形で長さ6～8 cm，革質，濃緑色で光沢がある。雌雄異株。5～6月ごろ，葉腋から集散花序を出して小さい淡紫花を開く。果実は球形で赤熟する。本州（関東以西），四国，九州，沖縄，台湾，中国に分布する。⇒図モチノキ〈小林義雄〉

グロキシニア



クロカビ　［黒黴］　コウジカビの一種。⇨コウジカビ

クロカワ　［黒皮］　㊫*Boletopsis leucomelas* (Fr.) Fayod. 担子菌類ヒダナシタケ目イボタケ科のキノコ。かさは径5～15cm，初めはまんじゅう形で後に扁平となり，表面は初め灰白色だがしだいにねずみ色から黒ずんでくる。肉は厚く白いが，傷つくと赤紫色に変わる。味は苦い。下面は白く管孔状。古くなると穴の形はくずれ，色も黒ずむ。茎は太くて短い。胞子はほぼ球形でいぼをおびる。秋，松林に発生する。昔から食菌として親しまれ，ナベタケ，ウシビタイ，ロウジ（老人の意）などの方言でよばれる。ゆでて大根おろし和えや，酢のものにし，またキノコ飯にも炊く。世界的に広く分布する。〈今関六也〉

クロカンバ　［黒樺］　㊫*Rhamnus costata* Maxim. クロウメモドキ科の落葉小高木。葉は対生し，倒卵状長楕円形で長さ8～15cm，縁に細鋸歯があり，側脈は17～23対。雌雄異株。5～6月ごろ黄緑色の小花を束生する。果実は小球形で黒熟し，細長い柄がある。近畿以東，四国，九州の山地に生える。⇒図クロウメモドキ〈小林義雄〉

クロキ　［黒木］　㊫*Symplocos lucida* Sieb. et Zucc. ハイノキ科の常緑小高木。樹皮は黒灰色で平滑。葉は互生し，革質，長楕円形で全縁であるが，ときに上部にまばらに波状歯がある。3～4月，前年枝の葉腋に短い花柄を出し，5深裂する白花を2，3個開く。雄しべは多数。果実は液果で，10～11月，紫黒色に熟す。本州（伊豆以南），四国，九州，沖縄，台湾，朝鮮（済州島）の暖地に広く分布する。材は器具，経木，笠の原料とする。⇒図ハイノキ〈林　弥栄〉

グロキシニア　㊫*Sinningia speciosa* Benth. et Hook. (*Gloxinia speciosa* Lodd.) イワタバコ科の不耐寒性多年草。ブラジル原産。日本には明治の初めに渡来した。地下に1個の塊茎を形成するので園芸上は球根植物として扱われる。ふつう鉢植えにして温室で栽培し，花を観賞する。茎はごく短い。葉は対生し，葉柄は短く，長楕円形または卵形で先端はややとがり，葉縁にはにぶい鋸歯がある。多肉質で大きく，毛が密生している。夏に葉腋から花柄を葉の長さと同じくらい伸ばし，大きな鐘状の花を斜め上向きに開く。花冠はふつう先が5裂するが，改良種では6～8裂し，径7～8 cmとなるものがある。花色は赤，紫，紅，白などの単色のほか覆輪や斑点のあるものなどがあり，ビロード状で美しい。

🌱寒さに弱く多湿を好むので，ふつう温室内で栽培する。適温は18～24°C。夏は日やけを起こしやすく，また室温も高くなるので直射日光を避け，よしずなどでおおいをする。球根は3月ごろ15cmぐらいの鉢に植え込み，用土は腐葉土3，壌土1，川砂1ぐらいに混ぜたものを用いる。芽が2個以上出たら1個とし，他は切り取ってさし芽用にする。繁殖は実生，さし芽，葉ざし，分球による。2～3月に種子をまけば8月ごろ開花する。冬は球根を川砂とともに箱に入れ，10°C ぐらいのところに貯蔵する。〈松岡清久〉

クロタキカズラ　［黒滝葛］　㊫*Hosiea japonica* Makino クロタキカズラ科の落葉つる植

クロッカス
〈左〉クロッカス　〈右〉サフラン

クロトン

物。葉は長い柄があって互生し，卵心形で長さ8～15cm，先はとがり，もとは心臓形で，縁に大形の牙歯がある。雌雄異株。5～6月ごろ総状花序をなし，径約8 mmの淡黄色の花が少数垂れて咲く。花弁は5個，広披針形で平開し，基部は合着して内面に粒状の突起がある。果実はやや平たい楕円形，長さ約1.5cmで垂れ下がり，赤熟する。本州（中国地方），四国，九州の山林内にまれに生えている。高知県の黒滝山で初めて見つかったのでこの名がつけられた。

クロタキカズラ科 *Icacinaceae* は双子葉植物離弁花類に属し，高木または低木，葉は単葉で多くは互生する。花は両性または単性で，放射整正，がくは4～5裂し，花弁は4～5個，離生またはもとが合着する。雄しべは花弁と同数で互生する。核果は1種子がある。世界に約38属200種がある。〈小林義雄〉

クロタネソウ ［黒種子草］ ㊫*Nigella damascena* L. キンポウゲ科の半耐寒性一年草。南ヨーロッパ原産，日本には江戸時代に渡来した。草丈約40～50cm，下部から分枝する。葉は糸状に細裂し，夏，茎の頂部に花をつける。花はがく片が発達して花弁状となったもので，白色か淡い空色を呈する。細裂した葉片に包まれながら開花し，あまり目だたないので love-in-a-mist（霧の中の恋）という英名がある。果実は球状の莢になり，黒色で小形の種子を含む。ふつう秋まきとし，フレームで鉢育苗したものを早春花壇に植えだすか，または直播として，冬季は簡単な霜よけで越冬させる。性質はじょうぶで，一度栽培すると，こぼれ種子で数年は自然に生える。〈鶴島久男〉

クロッカス ㊫*Crocus* アヤメ科の秋植え球根草。ヨーロッパ，北アフリカ，西アジア原産。球根は球茎。寒さに強く寒地でも露地栽培が可能。葉は花が終わると伸びる。花はコップ状，花弁は6個，各弁は長さ3～4 cm。花壇，鉢植え，ロックガーデン植えに適する。

春咲き種と秋咲き種があり，園芸上では春咲き種をクロッカス，秋咲き種をサフランと称する。クロッカスは戸外で2月下旬から3月上旬に咲き始める。数種の交配により多くの品種があり，黄色のラージイェロー，紫色のパープルビューティ，白色のジャンヌダーク，白地に青絞りのあるキング・オブ・ザ・ストライプトなど花色は豊富である。サフラン *C. sativus* L. は11月上旬に葉の間から香気のある紫色の花を出し，長く2裂した赤い花柱が3本，6弁の間から下がる。

🌱クロッカスは，10月上～中旬，日当りの良い場所に，縦横6 cmと10cmの間隔，深さ5～6 cmに植え込む。2～3年は植えかえ不要。鉢植えは4号鉢に5球植える。水栽培も可能である。サフランは9月ごろ花壇に植え込むのもよいが，水栽培も可能で，球根を室内に置くと，時期がくれば水気がなくても開花する。いずれも繁殖は分球による。〈清水基夫〉

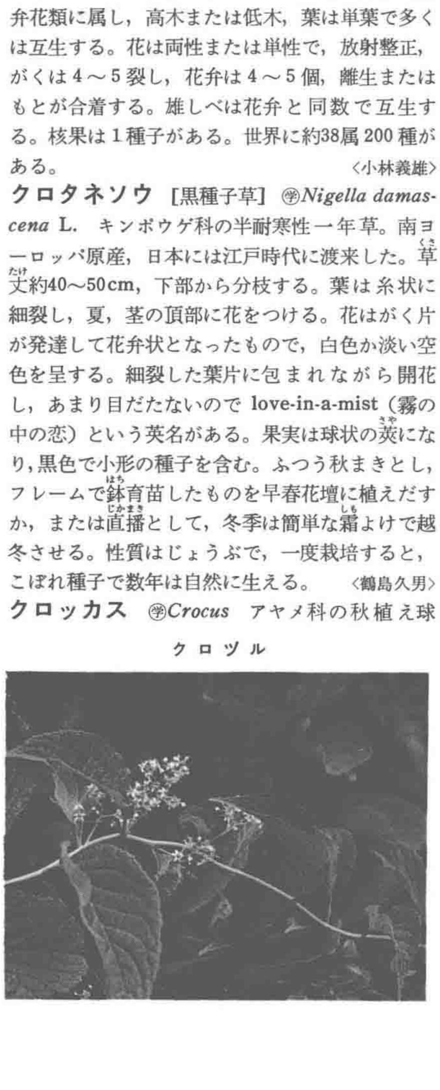
〔薬用〕サフランは日本で栽培される薬草の中では重要なもので西日本に多く栽培される。サフランの花柱の上部の紅色部は黄色色素クロチンで，苦味配糖体ピクロクロチン，精油などを含み，鎮静，鎮痙，通経，止血剤として月経困難，更年期障害，流産癖，子宮出血，百日咳の治療に用いる。この水溶液は10万倍に薄めても黄色を呈するので，食品，化粧品，薬品の着色料としても用いる。〈長沢元夫〉

〔調理〕サフランの雌しべの乾燥品は香辛料の一種として，古くからヨーロッパでは賞味される。雌しべに含まれる精油は芳香があり，ソース，スープ，魚料理，ご飯料理，菓子などに風味をつけるため使用する。〈松元文子〉

㊗クロッカスは春の，サフランは秋の季語。

クロッカス全き影の芝にあり　美江
サフランを摘む手染むべし濃紫　麟堂

クロヅル



クロヅル ［黒蔓］ ㊫*Tripterygium regelii* Sprag et Takeda ニシキギ科のつる性落葉低木。深山に生える。葉は互生し，卵形または広卵形，長さ7～15cm，先は鋭くとがり，基部は丸く縁に鈍鋸歯がある。7～8月ごろ，長さ10～25cm の円錐花序に小白花を多数つける。がく，花弁，雄しべは各5個。子房は三角形。果実は広い3片の翼があり，長さ幅とも約15 mm，両端がへこむ。本州，四国，九州，朝鮮に分布する。根皮が黄赤色なのでアカネカズラ（茜蔓）ともいい，また昔このつるの皮を行者の袈裟を織る経糸にしたので，ギョウジャカズラ（行者蔓）ともいう。〈小林義雄〉

クロテツ ㊫*Pouteria obovata* Baehni クロテツ科の常緑高木。別名アカテツ。葉は互生し，卵形または披針状楕円形で，全縁，下面には褐毛があり，やや蒼白い。5月，白色の鐘形花を単性，または2，3個房をなしてつける。果実は核果で卵形または楕円形，9月ごろ黒色に熟す。九州（佐多岬），吐噶喇列島，奄美諸島，琉球列島，小笠原，台湾，中国南部，フィリピン，マレーシア，インド，オーストラリアなどに広く分布する。材は薪炭に使われ，木は防風用に植えられる。〈林 弥栄〉

クロトン croton／㊫*Codiaeum variegatum* Bl. var. *pictum* Muell. Arg. トウダイグサ科の常緑低木。別名ヘンヨウボク（変葉木）。熱帯アジア原産。温室観葉植物として広く世界に栽培されている。高さ1～2 m，葉は互生し，さまざまな色彩と形のものがある。花は葉腋につき，単生で穂状となる。葉形により，広葉，大葉，小葉，飛葉，螺旋葉などに区別され，各種の名称がつけられている。

🌱夏季は十分直射日光を当て，冬季は20°Cぐらいで湿度が高ければよくできる。光不足だと本来の錦の色が出ない。繁殖は5～7月に若枝のさし木で行なう。古木になると葉も小さく，枝の伸びも悪いので，4～5年で若木と替える。熱帯地方では庭園樹として垣根などに用いる。〈佐々木尚友〉

クローバー clover／㊫*Trifolium repens* L. シロツメクサという和名もあるマメ科の多年草。ヨーロッパ原産で，日本には江戸時代に渡来したが，現在では広く野生化している。茎は地上に伏して長くはい，全く毛を生じない。葉は3個の小葉からなる複葉で，緑色の長い葉柄がある。夏に葉腋から長さ20～30cm の直立する花柄を出し，白色の蝶形花が多数集まってできた球形の花序を頂上につける。花は白色または淡紅色をおび，長さ9 mm内外。果実は細長い豆果で，4～6個の

クローバー
〈左〉シロツメクサ　〈上〉ムラサキツメクサ

種子を生ずる。

江戸時代にオランダ人がガラス器具を日本に送ったときに，詰め物として本種の乾かしたものを入れてきたのでツメクサ（詰め草）の名が生まれ，またオランダ・ゲンゲの別名もできたが，今では英名のクローバーがふつうに用いられている。

牧草または緑肥として利用されるクローバーは，本種ばかりでなく，**ムラサキツメクサ**または**アカツメクサ** *T. pratense* L. とよばれるものがある。これもヨーロッパ原産で red clover とよばれ，シロツメクサを white clover とよんで区別する。ムラサキツメクサの日本への渡来はおそらく明治維新ごろ（1868前後）で，現在では各地で野生化しているが，シロツメクサよりは少ない。ムラサキツメクサは全株に毛があり，茎は上に伸びて高さ30～60cm に達し，分枝はまばらである。花は茎の上部の葉腋から出た短い花柄の先に円形の花序をつくって咲く。

明治時代にはクローバーをウマゴヤシとよんだが，ウマゴヤシは別属 *Medicago* である。

クローバーの葉はすべて3小葉からできているが，ときに奇形葉として4枚の小葉のものがある。これを四つ葉のクローバーとよび，これを見つけた者には幸運が訪れるという俗信が古くからヨーロッパにある。またアイルランドでは，クローバーを国花とし，3枚の葉が愛情と武勇と機知を表わすものと意味づけた。〈佐藤正己〉

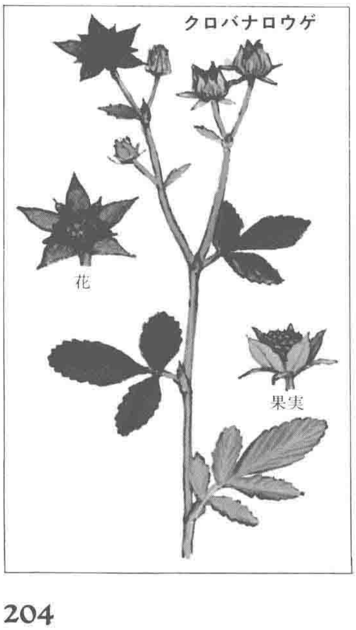
(俳)春の季語。

患者群れ苑のクローヴァ花咲けり　蛇笏

クロバイ　［黒灰］　㊫*Symplocos prunifolia* Sieb. et Zucc.　ハイノキ科の常緑高木。葉は互生し，狭楕円形で革質，縁には低い鋸歯がある。5～6月，二年生枝の葉のつけねから総状花序を出し，5深裂した白い花を10～30個開く。果実は長卵形で，10～11月，紫黒色に熟す。本州（千葉県南部以西），四国，九州，沖縄，朝鮮（済州島）の暖帯に分布する。材は器具，薪炭とする。和名は樹皮が黒く，枝葉から焼き灰をとることからつけられた。⇨図ハイノキ　〈林　弥栄〉

クロハツ　［黒初］　㊫*Russula nigricans* Fr.　担子菌類マツタケ目ベニタケ科のキノコ。かさは丸山形から開いて浅い漏斗状になる。初めはすすけた白だが，まもなく暗褐色から黒くなる。肉はしまって堅く，白いが空気に触れると赤くなり，さらに黒く変わる。辛くない。ひだは厚く，幅広く，あらく並び，色は白から黒変する。茎は太くて短く，堅い。胞子紋は白。分布は世界的で，夏から秋のころ，雑木林にふつうに発生する。クロハツは無毒だが，これと区別が困難な毒キノコに**ニセクロハツタケ** *R. subnigricans* Hongo があり，中毒死するので食用には不適当である。ニセクロハツタケは外形はクロハツに似ているが，肉の色が赤く変わるだけで黒くならない。クロハツに似てひだが細かく密生するものに**クロハツモドキ**，**コゲイロハツタケ**などがある。クロハツにはヤグラタケが寄生することが多い。⇨図別刷「キノコ」　〈今関六也〉

クロバナロウゲ　［黒花狼牙］　㊫*Potentilla palustris* Scopoli　バラ科の多年草。茎は少し木化し，やや太く，高さ60cm。葉は互生，羽生し，小葉は5～7個，長楕円形で，下面は帯白，絹毛を伏生する。花は枝の先に集散花序をなし，7～8月に開花する。がくは有毛，裂片は5個，狭卵形で長くとがり，副がくはがく片と互生し，小さい。花弁は卵形で，帯紫褐色をしており，がく片よりも短い。花托は毛があり，花後に少し膨大する。北海道，本州北部と中部の山地に産し，湿地や湖岸などに生じる。北半球の寒地に広く分布している。〈籾山泰一〉



クロベ　球果

クロベ　㊫*Thuja standishii* Carr.　ヒノキ科の常緑高木。別名ネズコ。樹幹は直立し，樹皮は赤褐色を帯び，大小の薄片となってはげ落ちる。葉は深緑色，鱗状葉はヒノキより大形であるがアスナロより小形である。5月ごろ，小枝の先に花をつける。雌雄同株。球果は楕円形で長さ約1cm，種鱗は6～8片で上方の2対の鱗片だけに種子をつける。種子は褐色で長さ約6 mm，両側に小翼がある。本州の青森県から島根，岡山両県，四国の深山に自生する。庭木とし，材は建築，器具，下駄，経木などに利用する。

類似種に北アメリカ北部西海岸原産の**アメリカスギ**（アメリカネズコ），北アメリカ北部東海岸とカナダ南部に自生する**ニオイヒバ**がある。前者の葉は卵形で鱗片状をなし，枝葉に香気がある。後者の葉も前者に似ているが，葉の幅がやや狭く香気が強い。ともに材は建築，器具，土木，土工用材に使われ，日本にも輸入されている。〈林　弥栄〉

クロホシクサ　［黒星草］　㊫*Eriocaulon parvum* Koern.　ホシクサ科の一年草。湿地に生える。中部地方以西に産し，朝鮮南部に分布する。花茎は高さ5～20cm，頭花は球形で径4～5 mmある。包，がく片，子房が黒色で，頭花全体が黒くみえる。包やがく片の頂端には，短いこん棒状の白色の毛がある。→ホシクサ　〈清水建美〉

クロボビョウキン　［黒穂病菌］　担子菌類クロボビョウキン目に属する菌類。クロボキンともいう。高等植物に寄生して患部に黒粉状の黒穂胞子をつくる。黒穂胞子は黒褐色の厚膜胞子で，表面には細かいいぼや網目をおびるものが多い。発芽して前菌糸とよばれる担子柄を出し，その上に担子胞子（ふつう小生子という）をつくる。担子柄は3ないし数個の横隔膜ができる多胞型と隔膜がない単胞型とがある。前者が黒穂病菌科 *Ustilaginaceae*，後者がなまぐさ（腥）黒穂病菌科 *Tilletiaceae* である。小生子は前者では各細胞の上に1ないし数個，後者では担子柄の先端に数個形成される。

寄主への感染はふつう各局部の幼組織で行なわれるが，なかには寄主の開花時に雌しべの柱頭から行なわれる花器感染，また種子に付着して発芽の際に子苗から行なわれる種子感染がある。これらは寄主植物の発育にともなって寄主体内を菌糸の形で伸長し，寄主の開花，結実期に至って急に種子内を占領して黒穂胞子の集団にしてしまうので，収穫はほとんど皆無になる。この種の感染法をするムギ類の各種黒穂病は，菌の生態に立脚した予防法，たとえば温湯または薬剤による種子処理の発見によって完全に防除できるようになった。

クロボビョウキンは日本では15属百数十種が記録されている。ムギ類の各種黒穂病，トウモロコシの黒穂病（俗称おばけ），ネギの黒穂病などは農業上の重要病害であるが，マコモの黒穂病は患部を肥大させ，胞子形成前にはこれを**マコモズミ**と称して食用にするので，むしろ人工的に発病を助けるような栽培をする。野生植物ではイネ科のほか，タデ科，ナデシコ科，カヤツリグサ科，ユ

1

2

6

3

クロモジ
1.カナクギノキ
2.ヤマコウバシ
3.テンダイウヤク
4.ダンコウバイ
5.クロモジ
6.クロモジの花

4

5

リ科の雑草に多い。〈今関六也〉

クロマツ ［黒松］ ㊫*Pinus thunbergii* Parl. マツ科の常緑高木。別名オマツ。樹皮は黒灰色で亀甲状の割れ目ができ，やや厚い鱗片となってはげ落ちる。葉は2個束生する。雌雄同株。球果は卵状円錐形で淡褐色をなす。本州，四国，九州の沿海地方，朝鮮の南部に自生し，広く植林されている。木は庭木，盆栽，生け花などに賞用され，材は建築，坑木，船舶，土木，パルプなどに使われる。また幹から松脂をとる。⇒図マツ 〈林　弥栄〉

クロマメノキ ［黒豆木］ ㊫*Vaccinium uliginosum* L. ツツジ科の落葉小低木。葉は互生し，倒卵形または倒卵円形で小さく，全縁で，下面は淡白色で小脈は隆起する。6～7月，前年の枝先に，帯紅緑白色でつぼ状の花を開く。液果は球形で，9月ごろ藍黒色に熟し，白粉をおびる。北海道，本州中部以北の高山帯に自生し，また北半球の寒帯に広く分布している。果実は生食し，またジャムをつくる。浅間山に本種が多く，その地方では果実をアサマブドウと称している。⇒図コケモモ 〈林　弥栄〉

クロモ ［黒藻］ ㊫*Hydrilla verticillata* Casp. トチカガミ科の多年草。旧世界の温帯，熱帯の水中に生じ，日本でも全土にふつうにみられる。茎は細く，まばらに分枝する。葉は数個ずつ茎に輪生してつき，狭披針形で，一脈があり，長さ1～2 cm，幅2 mm に達し，縁に細鋸歯がつく。雌雄別株。花は葉腋につき，雄花は花時には脱落して水上に浮かび，雌花は長い嘴があって水面に出て受粉する。夏から秋に開花し，葉は濃緑色なのでクロモの和名がある。〈大井次三郎〉

クロモジ ［黒文字］ ㊫*Lindera umbellata* Thunb. クスノキ科の落葉低木。山地に生え，枝は黄緑色で黒斑があり，これを文字に見たててこの名がある。葉は互生し，狭長楕円形または卵状長楕円形で長さ5～9 cm，裏面は初め柔らかい絹毛があるが，後にほとんどなくなる。雌雄異株。4月ごろ新葉とともに散形花序をつけ，淡黄色の小花を開く。花被は6深裂し，雄しべ9個，雌花には雌しべ1個と退化した雄しべがある。液果は球形で径約6 mm，黒く熟す。本州，四国，九州，中国に分布する。枝葉より黒文字油を取って香料とし，また，材は細工物や楊枝などにする。

近縁種のダンコウバイはウコンバナ（鬱金花）ともいわれ，早春，葉に先だって散形花序を出し，黄色の小花が密にかたまって咲く。球形の果実は赤く熟し，葉は卵円形で浅く3裂するものが多い。カナクギノキは本州中部以西の暖地の山林に生え，樹皮は黄白色で老木では薄い小片となってはげ落ちるので，カノコ，コガなどの方言名がある。葉は倒披針形，果実は球形で秋に赤く熟す。ヤマコウバシは冬になっても褐色の枯れ葉が枝上に残り，新芽が伸び始めるころに落ちる。ハオシミの方言名もあり，冬の雑木林の中で目立ち，枝を折ると少し香気がある。テンダイウヤクは中国南部原産でウヤクともよばれ，長い塊状をした根は薬用として健胃，腹痛などに用いられる。庭に植えられる常緑低木であるが，東海道以西の暖地には野生化したものもある。〈小林義雄〉

クロユリ ［黒百合］ ㊫*Fritillaria camtschatcensis* Ker-Gawl. ユリ科の多年草。本州中部以北の高山に生える。茎は高さ10～50cmばかり，地下の鱗茎から出て，数段の輪生葉をつけ，初夏に1個から数個の花を茎頂に開く。葉は披針形で，開出し，長さ3～7 cm，幅1～3 cm。花は広鐘形，径3～4 cm，短い柄があって横に向く。花被片は6個，暗紫褐色で網目紋があり，長さ2～3cm，先はとがらず，雌雄ずいは花外に出ない。和名はその花色に基づく。サハリン（樺太），千島，カムチャツカ，北アメリカ北部に分布する。鱗茎は食用となる。

クロユリは深山に咲く花の姿からいろいろの伝説をもっている。富山県の立山には，戦国時代の武将佐々成政に小姓との仲を疑われて手討ちにされた愛妾が，立山にクロユリの咲くとき佐々家は必ず滅びる，と恨みをクロユリに託して死んだ話があり，また北海道のアイヌには，意中の人にこの花を贈り主がわからないように届ければ，必ず結ばれるという言伝えがある。〈大井次三郎〉

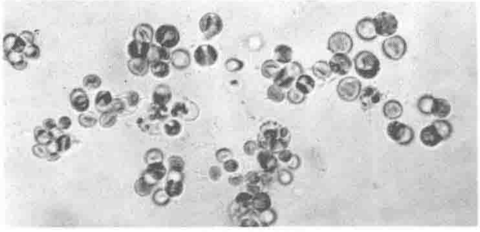
㊐夏の季語。

黒百合や尾根にひとひらの雲生まる　青史

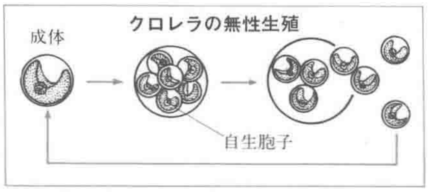
クロユリ

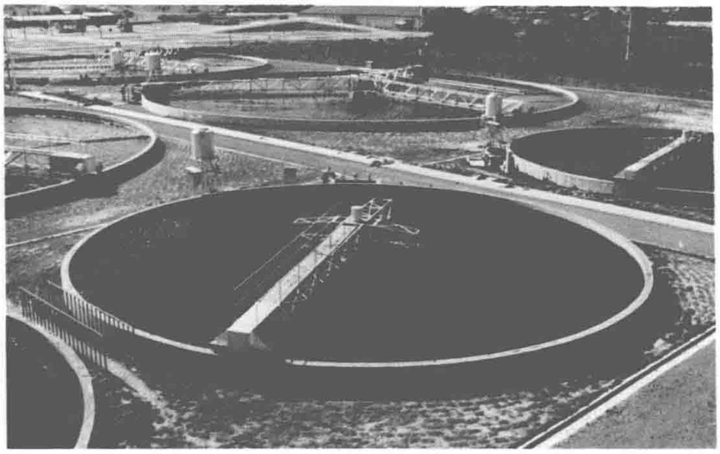
グロリオーサ glory lily／㊫*Gloriosa* ユリ科の春植え球根草。キツネユリ，ユリグルマ，グローリー・リリーともいう。アフリカ，アジア熱帯地方原産。球根は多肉塊根。茎はつる性で2 m以上に伸び，茎の先端は巻きひげとなってはいのぼる。花被片は丸く反転する。種類には，花色が橙黄色から淡黄色のグ・スーパーバ *G. superba* L.，花色が黄色で先端が紅色のグ・ロスチャイルデアナ *G. rothschildiana* O'Brien などがある。

グロリオーサ



クロレラ（×160）





培養の企業化
野外で採集したクロレラの種母をフラスコ内で蛍光灯と炭酸ガスを用いて培養した後，屋外のプールに移し，太陽光で生産培養する

夏は戸外でも栽培できるが，本来寒さに弱いので，温室内で栽培することが多い。2月に温室内で芽だしをおこない，発芽したものを6号鉢に1球植えとする。つるが伸びるにしたがって支柱をたてて誘引すると，6～7月から開花する。水揚げがよいので切り花にもなる。秋に葉が枯れたら，鉢ごと温室内に置いて越冬させる。繁殖は分球による。〈清水基夫〉

クロレラ ㊫*Chlorella* 緑藻植物クロレラ属の総称。いたるところの水域に見られる単細胞の藻類で，約10種ほどが知られている。

1890年，ドイツのダイエリンク M. W. Deijerinck が，地衣類や動物と共生している小さな藻類の研究中にクロレラを発見し，命名した。それ以来，培養がしやすいので多くの研究室で培養され，光合成など近代生物学の基礎的研究に大いに役立ってきた。アメリカのカルビン*は，クロレラを使って1946年から光合成における二酸化炭素の固定に関する研究を行なった。放射性同位元素 ^{14}C などを使った画期的な暗反応回路に関する彼の研究は1954年にその骨子ができあがり，この研究によってカルビンは1961年にノーベル生理学医学賞を授与された。また日本の田宮博（1903– ）は，1953年，クロレラを同時に生長させ同時に繁殖させる同調培養の方法を確立した。この方法によって，同じ生育段階にある材料がいくつも得られるようになり，この藻類を使う研究に多大な貢献をした。1977年には文化勲章を授与された。

クロレラの体のつくりは簡単で，100分の1 mm ほどの球形または楕円形の細胞に，茶わん状の葉緑体が1個入っている。眼点や鞭毛はなく，遊泳能力はない。そのためクラミドモナスよりは下等であるとも思えるが，分類学的には逆の関係にあると考えられている。繁殖は無性的に細胞内容が2，4，8，または16個に分裂し，内生胞子をつくってふえる。

クロレラは光合成能力がひじょうに大きく，好条件下では1日当り約10倍の割合で増加するといわれ，年間有機物生産ではイネの約8倍に相当する。また，栄養価も高く，培養条件を変えることによって，脂肪は20%から80%まで，たんぱく質は約90%まで，また炭水化物も37%までその含有量を高めることができ，ビタミン，ミネラルなども豊富に含むので，これを大量に培養し，ヒトの食糧にする試みも行なわれてきた。しかし，なんといっても形が小さく，収穫がむずかしいこと，そのままでは消化が悪く，なまぐさい味がするので，食べられるように調製するのに費用がかかることなどのため，クロレラそのものを食品として製品化するには至っていない。しかし学校給食その他の食品に混入して栄養価を高めたり，薬剤に混入したり，乳酸菌の成長を促進する性質を利用して乳酸飲料や化粧品に用いたりされ，クロレラの名を冠した製品も市販されている。またクロレラを宇宙旅行に利用することも考えられている。ヒトの排出するし尿を与えて光合成を行なわせると，呼吸のための酸素を発生すると同時に汚物の浄化と食糧生産に役立ち，一石二鳥以上の効果が期待できるというわけである。たしかにクロレラは汚水に強く，自然界では下水の浄化などに大いに役立っている。この仲間には菌類と共生して地衣植物をつくるものや，ズークロレラ *Zoochlorella* のように，ミドリゾウリムシなどの原生動物と共生するものなどもある。〈小林 弘〉

クロロフィル chlorophyll 葉緑素ともいう。緑色植物の葉緑体内に存在し，光合成*をする植物はすべてこの色素をもっている。高等植物にはクロロフィルaとbとの2種が，下等な藻類にはc, d, e, などの存在が知られている。このほか光合成細菌にはバクテリオクロロフィルがある。クロロフィルは光に当たると，光エネルギーを吸収して励起状態になる。このとき放出されるエネルギーが化学エネルギーに変えられ，光合成に利用される。

クロロフィルは水には溶けないが，種々の有機溶媒にはよく溶ける。この溶液は紫外線にあたると暗赤色の蛍光を出す。葉緑体内では，クロロフィルはカロチノイドと共存し，リボたんぱく質と結合している。→植物色素〈遠山 益〉

クワ［桑］クワ科クワ属の落葉樹の総称。日本で一般に栽植されているのはヤマグワ *Morus bombycis* Koidz. である。十分に生育すれば高さ10m，径60cm ぐらいに達するが，ふつうは毎年根元から刈り取られるため低木状となり，あまり大きいものは見られない。天然記念物に指定された群馬県沼田市の薄根の大クワは，ヤマグワの巨樹で，樹高10.7m，目通り幹囲約5m，枝張りは東西，南北とも約14mに達している。葉は著しく変化し，葉身は単一のものから3～5裂するものまである。雌雄異株または同株。花には花弁がなく，4個のがく片があり，枝先に穂状にかたまって咲く。雄花には4本の雄しべがあり，雌花にはただ1本の雌しべがあるだけで，雌しべの柱頭は浅く2裂する。雄花は早落性で，雄しべの花糸は太く，弾力があって急に伸び，花粉をはじきとばす。果実は初め赤色で，後に紫黒色に熟す。がくが肥大して多肉多汁となり，果実を包み，甘味があり，食用となる。中に小さい種子を多数生ずる。果実をつまんだ指先や食べた後の口のまわりが赤紫色に染まるのは，果汁にクリサンテミンとよばれる色素を含んでいるためである。

クワには多数の変種や品種が知られている。伊豆七島に分布するハチジョウグワ *M. kagayamae* Koidz. はヤマグワの近縁種で，葉身がいくつにも裂け，先端が尾状にとがった葉をもつ。小笠原諸島特産のオガサワラグワ *M. boninensis* Koidz. は葉が大形で分裂せず，質が厚く，材は良質でしばしば巨樹となり，かつてその切り株の上で十数人が酒宴をしたという巨樹があった。九州南部から中国まで分布するシマグワ *M. australis* Poir. もヤマグワに近い種類であるが，雌しべの柱頭に短毛を生ずることや，葉に光沢がある点で区別される。ケグワ *M. tiliaefolia* Makino は葉に毛が多く，日本の中国地方の山地に野生し，ノグワともいわれる。ロソウ（魯桑）*M. multicaulis* Perr. は中国中南部の特産種で，葉が心臓形で大きく，長さ15～30cm もあり，質が厚く，収穫量が多いので日本でも栽植される。トウグワ *M. alba* はカラヤマグワまたはマグワともよばれ，中国原産で，「桑」の字があてられている種類である。雌しべの花柱が基部のほうまで深く2裂し，葉に毛がなく，ヤマグワの近縁種である。

クワはカイコの唯一の飼料とされる。カイコはクワ以外に，コウゾ，タンポポ，チシャ，アキノノゲシなどの植物も食べるがあまり好まないし，またそれらをある期間与えた場合のまゆの収量成績はよくない。さらに単位面積当りの栽培収量はクワに及ぶものがない。そのためにクワがカイコの唯一の飼料として用いられる。〈佐藤正己〉

〔薬用〕枝と葉は，利尿，鎮咳，鎮痛剤として，浮腫，神経痛，高血圧症，脳溢血などに用いる。漢方では根の皮を桑白皮といい，利尿，鎮咳去痰剤として用いる。果実を桑椹といい，利尿，強壮剤として生食したり薬酒にしたりする。〈長沢元夫〉

〔桑酒〕クワの実1kg を，砂糖500g，焼酎1.8 l で仕込むと約10日ぐらいで飲めるようになる。また表皮をはいだ根を細かく刻んだものを同様に仕込むと，約3か月で飲めるようになる。動脈硬化，高血圧に効果があるといわれる。〈山田正一〉

俳 芽吹いた時季をとらえて春の季語とする。

桑伸びて乏しき花を垂れにけり　秋桜子

クワイ［慈姑］㊫*Sagittaria trifolia* L. var. *sinensis* Makino オモダカ科の水生多年草。中国原産。日本では塊茎を食用とするため栽培され

クワ

神聖な樹木クワ

日本人がクワに対して特定の神秘性を認めていた証拠がある。東日本では養蚕の神，家の守護神に「おしらさま」を信仰するが，神体はクワの木でつくる。この神は「いたこ」とよぶ女性祈禱者が両手に持ち，祭文を唱えながら祭る。東北地方の旧家には，その家の先祖の女性がクワ畑に草履をそろえて脱いだまま山に入って帰らなくなったという伝承がある。また日本の各地には6月1日を「きぬぬぎついたち」といい，この日はヘビがクワ畑で衣（皮）を脱いでいるから立ち入るのを禁じ，もしこの禁を破れば死ぬと伝えている。長野県小県郡では，ふつうの日にクワの棒を杖にして歩くのを忌みきらっているが，これは死者を葬るときにクワの枝でつくった杖をそえるからだという。このように，クワに対して特殊な観念をもっていたことがわかるが，その根拠は十分に説明できない。日本では雷鳴がひどいときに「くわばら，くわばら」と呪文を唱えると雷の害を避けることができるという俗信があり，沖縄あたりにも分布している。中国では『捜神記』にクワの木の下で雷をとらえたという伝説があるほか，桑原という土地に一度も落雷がなかったとか，桑原という土地の井戸に雷が落ちて捕えられ，以後は落ちない約束をしたという伝説がある。日本の「くわばら」も中国の伝説によって成立したものであろう。中国ではクワを聖樹とする観念の強いのは，古くから養蚕が行なわれていたことによる。殷の湯王がクワの木に祈って雨乞いをしたという「桑林説」，男が広く活躍して功名を得ようとする志をいう「桑蓬の志」は，男児が出生したときクワの木の弓とヨモギの矢を用いて天地四方を射て祝った故事によるという。いずれもクワに人知を超えた霊的な力の宿っていることを示している。また人間関係や道徳の面においてもクワが主題となる成語が多い。「桑梓」とはクワとアズサであるが，これを屋敷に植えて子孫の生活の助けにすることから，子孫が父母に対する恭敬，敬老の意味をもち，さらに郷里の意味をもつようになった。「桑麻の交」というのは，クワやアサの生長を話題として俗世を脱した生活をする仲の人間関係，田園に生活して農民と等しく交わることをいう。人間の心の源郷をクワの茂るいわゆる桑土においていることがわかる。「桑田の変」は「桑田変じて海となる」の略語で，世の変遷のはなはだしいさまを意味する。また「桑中の喜」といえば，男女の不義の楽しみを意味する。「桑中」とは『詩経』の「鄘風」に見える淫奔の詩であり，周時代に男女関係が乱れ，桑畑の中で密会が行なわれて風俗の退廃が極に達したことを風刺している。養蚕の技術は中国より日本古代に移入されたものであるが，同時に中国のクワに対する神聖観や生活上の諸観念も伝えられたのであろう。

なお日本ではクワを栽培するのは新しく，山林では生長するままにしており，その実は子どもたちが好んで食べたものである。〈坪井洋文〉

クワの木を神体とする養蚕の神，家の守護神である「おしらさま」(青森県弘前市久渡寺)

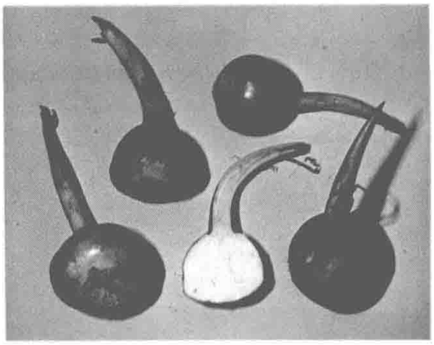
るが，欧米では観賞用の水生植物として扱う。葉は根生し，長さ30cmに達する。夏，円錐花序をつけ，花茎の上部に雄花，下部に雌花をつける。匍匐枝の先端に球形または扁円形の塊茎をつけ，表面は青色である。〈藤井健雄〉

〔調理〕甘く煮含めたうま煮は口取りによく用いられ，白みそを主体にした衣をからめて，みそきんとんにもする。薄く輪切りにして揚げた「くわいせんべい」は酒のつまみによい。生のままおろして，卵，豆腐，小麦粉などを混ぜ，揚げ物，みそ焼き，まんじゅうなどにもする。主成分はでんぷんである。〈松元文子〉

(俳)春の季語。

慈姑掘り籠を押してはうつりけり　蘇南

クワ科　──か　(学)*Moraceae*　双子葉植物離弁花類。多くは木本，まれに草本。しばしば乳液を含む。葉は互生または対生する。雌雄異株または同株。花は穂状，頭状花序をなし，あるいは肉質つぼ状の花托の内面につく。雄花の花被は2～4，まれに6裂し，雄しべは花被と同数あり，花糸は直立またはつぼみのときに内曲する。雌花の花被は4裂し，雌しべは子房上位または下位である。果実は小形，痩果または小粒果，しばしば集合果をつくる。熱帯に多く，世界に約60属1000種，日本に6属17種を自生する。クワ科からアサ属とカラハナソウ属とを分けてアサ科 *Cannabinaceae* を立てることがある。アサ科は草本で葉は対生，一部互生し，托葉は宿存性である。〈籾山泰一〉


クワイ　塊茎

クワ　〈左上〉雌花　〈左下〉果実　〈下〉栽培されているクワ(芽出し前)

クワガタソウ　［鍬形草］　(学)*Veronica miqueliana* Nakai　ゴマノハグサ科の多年草。高さ10～20cm，山地の林内に生える。葉は対生し，長卵形で，縁に低い鋸歯がある。初夏，茎頂に短い総状花序をつけ数個の花が開く。花冠は径8～12mm，深く4裂し，淡紅色で濃色の条脈がある。雄しべは2個。果実は扁平の扇形で，先がへこんでおり，細長いがく片が残っている。和名は実の形が兜の鍬形に似ていることによる。本州から九州に分布する。グンバイヅルは山地の砂礫地に生える多年草で，茎は地上をはい，葉は円形で対生する。ヒヨクソウは日当りの草地に生える多年草で，葉は長卵形で対生し，上部の葉のわきに細長い総状花序が対になってつく。カワヂシャは湿地に生える二年草で，茎は丸く柔らかで，葉は披針形で柄がなく茎をだく。⇒図p. 208　〈佐竹義輔〉

クワクサ　［桑草］　(学)*Fatoua villosa* Nakai　クワ科の一年草。茎は直立し，分枝する。葉は互生し，長い柄をもち，卵形でとがり，鈍鋸歯がある。質は薄く，粗毛を散生する。8～10月，集散

クワガタソウ

グンバイヒルガオ

花序を腋生し，緑色の小さな花をつける。雄花の花被は4裂，雄しべは4個，花糸はつぼみのとき内曲する。雌花は雄花に混生し，花被は4裂する。瘦果は扁三稜円形，果皮は殻質で小隆起がある。本州，四国，九州，沖縄，中国に分布。〈籾山泰一〉

群系 ぐんけい ⇨群落

群集 ぐんしゅう ⇨群落

クンショウモ [勲章藻] ㊫*Pediastrum* 緑藻植物ペディアストルム属の総称。平地の湖や池にふつうに見られ，ときに水の華をつくることもある小形の藻類。多核の扁平な細胞が数個から数十個集まって，勲章のような幾何学的な群体をつくっている。クロレラ，イカダモ*，アミミドロとともに，一連の進化系列に属すると考えられている。〈小林 弘〉

クンシラン [君子蘭] ㊫*Clivia miniata* Regel ヒガンバナ科の多年草。和名ウケザキクンシラン。一般に本種を君子蘭とよんでいるが，クンシランの和名は，別種 *C. nobilis* Lindl. に当てられており，花は細長い鐘状で垂れ下がって咲き，あまり栽培されていない。南アフリカのナタール地方原産。明治末年に渡来した。ふつう鉢植えとしておもに花の時期に観賞されるが，葉だけでも観賞価値がある。また切り花用にもつくられる。葉は根生し，剣形で濃緑色，幅4～6cm，長さ60cmぐらいで，やや下方に曲がる。葉間から長さ30～40cmの扁平でじょうぶな花茎を生じ，ふつう10～20個の大形の花を散形花序につけて美しい。花蓋は広漏斗状で6裂片からなる。果実は球形で，直径3cm，熟すと赤くなる。花色は赤紅色のほか，橙赤，黄などがある。ドイツ系の大輪種や，だるま系とよばれる葉幅の広い矮性種などすぐれた品種がつくられている。花期は温室栽培で2～4月。

🝖鉢植えの用土は荒木田または田土と腐葉土を半半に混ぜたものに川砂を10%ぐらい加えたものなどがよい。冬は温室かフレーム内で栽培するが，最低10°Cを保てば十分生育し，5～10月は戸外の通風のよいよしず下などで育てる。繁殖は花後に株分けするか，実生を行なうが，実生苗はふつう3年めに開花する。〈松岡清久〉

㊇春の季語。

君子蘭蟻頭をふりて頂に　　楸邨

群叢 ぐんそう ⇨群落

グンバイヅル [軍配蔓] ㊫*Veronica onoei* Fr. et Sav. ゴマノハグサ科の多年草。山地の砂礫地に生える。茎は地をはい，葉は対生し，円形で厚く，つやがある。7月，葉のわきに総状花序が出て青紫色の小花が開く。本州中部，北部にまれに産する。⇨図クワガタソウ〈佐竹義輔〉

グンバイナズナ [軍配薺] ㊫*Thlaspi arvense* L. アブラナ科の二年草。全株無毛で粉白をおびている。根葉をもち，茎は直立し，上部は分枝。茎葉は狭卵形，低歯牙をもち，基部は茎を抱く。4～6月，茎の先に総状花序をつけ，小形で白色の花を開く。角果は短く，扁平で先がへこむ。和名は，軍配扇に似た果実の形に由来する。北海道，本州，四国，九州，旧世界に広く分布する。〈籾山泰一〉

グンバイヒルガオ [軍配昼顔] ㊫*Ipomoea pes-caprae* Sweet ヒルガオ科の多年生つる草。海岸の砂地に生える。茎は砂上をはい，分枝して広がる。葉は互生し，ほぼ円形で先がくぼむか浅く2裂し，質厚くつやがあり，長さも幅も4～10cmある。8～10月，ヒルガオに似た花が開くが，包は小形でがく片をおおうことはない。熱帯，亜熱帯に広く分布し，四国，九州に見られ，ときに本州中部まで種子が海流によって運ばれ，発芽することがあるが，定着しない。葉の形が軍配に似ているのでこの名がある。〈佐竹義輔〉

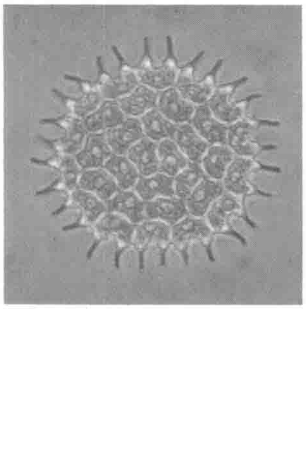
群落 ぐんらく 一般に植物によって形成されている生物共同体という意味に使われ，植生*に単位性をもたせたときにいう。

植物群落の定義にはいろいろな説がある。1961年ドイツのチュキセン **R. Tüxen** は，同じような環境条件が続くかぎり，ほぼ同じようにそこに出現する種の組合せを植物群落の本質であるとした。また，1956年ドイツのエレンベルク **H. Ellenberg** は，植物群落はその立地条件と共存しており，植物の側からも日陰をつくったり，落葉によって土壌の有機物を増加したりして，環境条件を変えうる植物個体，および種群の組合せであるといった。1964年ドイツのワルター **H. Walter** は，植物種間およびその環境と，生態的に平衡状態にある一定の植物種群の組合せであると定義した。いずれにしても，今日の植物群落の概念は，単にある場所に生えている植物的集団を意味するだけでなく，さらに群落を形成している種間の組合せとその環境条件とが，互いにバランスのとれている植物的社会集団を意味している。

植物群落は，植生のどのような特徴を手がかりにするかによって種々に区分される。

クワクサ

クンショウモ　定数群体（×160）



クンシラン

群系　植物群落の外観（相観）によって，常緑広葉樹林，針葉樹林，イネ科草原，ミズゴケ湿原のように区分したものである。群系による群落区分は，アカマツ林，ススキ草原のように即座に見いだせるので，植物的自然の概観には便利であるが，これは群落体系ではなく，経験的にとらえられたタイプである。群系は一定の生活形，または生育形をもった植物が優占しており，生育地も比較的単一で，同じような立地条件下にくり返し見られる群落単位である。群系の概念のもとにはいろいろな大きさの植生が扱われている。たとえば熱帯雨林，照葉樹林，夏緑広葉樹林，北方針葉樹林，サバンナ，タイガ，ステップ，ツンドラなどで，広い生育域を占めている植物群落に名づけられている。一方，マングローブ，ススキ草原，低層湿原などの小面積を占めている植生にも名づけられる。また，群系群，群系クラスなどの上級単位にまとめることもできる。

群叢　一種または二種の優占種によって植物群落を区分したものである。これも野外でふつう，海岸のクロマツ林とか山地のブナ林のように，直観的にとらえることができる。優占種による群落区分は，とくに，北方の植物群落構成種の少ないスカンジナビア半島の研究者たちによって提唱され，今日まで広く用いられていた。調査法は均質な植生について，小面積の方形枠を多数とり，量的測度としての被度と出現回数としての頻度を測定して，平均被度と頻度で優占種を決める。スウェーデンのド・リエ Du Rietz は，優占種による群落単位を基群叢と命名した。例にはヨシ—オギ基群叢がある。基群叢はさらに群叢にまとめられる。

群集　群落を構成するすべての種群を群落表のうえで比較し，特徴的な種の組合せを基本単位としたものである。群集を基本単位とした植物社会学的体系は，1913年からスイスのブラウン＝ブランケ J. Braun-Blanquet によって確立された。いろいろな特徴，形態，機能をもつ植物群落を，特徴的な種の組合せという群落の最も本質的形質によって明白に規定したものである。群集を規定する特徴的な種を標徴種という。群集の概念は，動物集団についても，さらに植物，動物をいっしょにした生物共同体にも適用できる。群集はさらに群団，オーダー，クラスと，高次の単位にまとめることができる。この場合，群集の規定と同様に，共通の標徴種群によって上級単位にまとめられる。

群集は，また亜群集，変群集，亜変群集のように下級単位に区分されることもある。この場合は，固有の標徴種はもたないが，識別種（または区分種）によって識別される。標徴種は，ある群落ととくに強く結びつき，他の群落にはほとんど見あたらない種をいう。識別種は，他の群落にも生育しているが，ある群落のなかでとくに量的に多く，亜群集以下の下級単位に区分するときに使われる。群集を基準とした植物群落の区分は，今日では，植生研究のすべての分野において，研究対象を理解し，比較するための前提条件となっている。〈宮脇　昭〉

（ク音の項目終り）

ケ　け

毛　け　表皮細胞が長く突出したもので，高等植物体の多くの部分に見られ，形や働きにはさまざまなものがある。サトイモの葉などに見られる乳頭突起は保護に役立っている。そのほか，ハハコグサの**綿毛**，シダ植物の**鱗毛**，インゲンマメのように余分の水分を分泌する**排水毛**，食虫植物に見られる**感覚毛**や**腺毛**，水分や水分に溶けた栄養分を吸収する**根毛**などがあげられる。

また，外観は毛に似ていても，表皮細胞だけでなく基本組織や維管束が関係している突起は**毛状体**とよばれて，いわゆる毛とは区別されている。キク科植物などの痩果についている毛状のものは**冠毛**とよばれるが，これはが̇く̇片の変形したものと考えられている。〈原　襄〉

ケアリタソウ　［毛有田草］　㊫*Chenopodium ambrosioides* L.　アカザ科の一年草。茎はよく分枝して斜上し，葉とともに白い腺毛がある。高さ60～80cm。葉は互生し，長楕円形または披針形，縁には波状の歯牙があり，鮮緑色で腺点をもつ。花穂は葉をまじえ，花は小形で緑色，花被片は3～5個。1果に1種子を包む。花期は7～11月。中央アメリカ原産で日本に帰化し，都市の雑草となっている。茎葉に香気がある。**アリタソウ** var. *anthelminticum* A. Gray は，母種に比して葉は欠刻状のやや深い歯牙縁を有し，花穂は葉をまじえず，集まって大きな円錐状をなす。薬草で，全草ケノポディ油という精油を含み，駆虫剤となる。母種は精油の含量が少ない。〈籾山泰一〉

ケイガイ　［荊芥］　㊫*Schizonepeta tenuifolia* Briquet　シソ科の一年草。アリタソウともいう。中国北部原産。栽培は中国では広く行なわれているが，日本では少ない。高さ60～80cm，メントンを主成分とする精油を1～2％含有するため，全体に強い香りがある。茎は直立し，四稜形で基

ケアリタソウ

ケイガイ

部はやや紫色を呈し，上部は分枝し，全体に柔らかい短毛を生じる。葉は対生して葉柄があり，葉身は羽状に深く3～5裂し，裂片は線形をなし，長さ1.5～2cm で全縁，葉脈は明らかでない。夏，枝端にまばらな花序をつけ，唇形花を開く。花冠は小さく，淡紫紅色で，上唇は2裂して小さく，下唇は3裂して大きい。がくは先で5裂し，雄しべは4本，上唇につく2本は短く，下唇につく2本は長い。子房は4裂し，柱頭は2裂する。

［薬用］花期に全草をとり，乾燥させ，荊芥と称して薬とする。漢方では感冒で発熱や頭痛，のどがはれて痛むとき，および腫れ物や出血のあるときに用いる。〈長沢元夫〉

傾化性　けいかせい　⇨傾性

珪化木　けいかぼく　樹幹が地層中に埋没し，材質中に地下水にとけた珪酸塩がしみ込み，のち結晶が析出して樹幹全体が珪質化したものをいう。日本では北九州，北海道の古第三紀層や，能登，佐渡などを中心として本州の日本海斜面に広く発達する第三紀中新世層から多産する。珪化木には木材の微細な構造が保存され，樹種の類縁を知りうるものが多い。したがってその研究は葉や果実の印痕化石，花粉分析などとともに，植物化石研究の重要な一分野をなすもので，植物種属の盛衰だけでなく，古植物地理，古気候，地質層位などに大きな意義をもっている。〈亘理俊次〉

傾光性　けいこうせい　⇨傾性

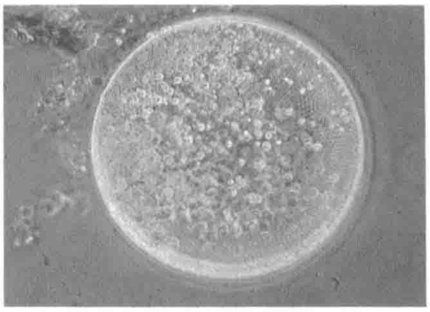
傾触性　けいしょくせい　⇨傾性

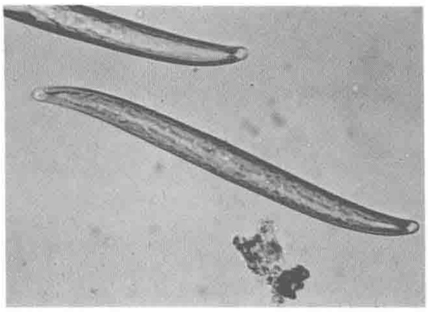
茎針　けいしん　植物体のもつと̇げ̇のうち茎の変態によるもの。ユズやカラタチのようにまっすぐでなめらかなもの，サンザシやウメのように小形の葉をつけるものがある。またカギカズラでは腋芽が曲がってかぎとなり，これが他物にかかってつるが高くはいのぼる。→茎〈亘理俊次〉

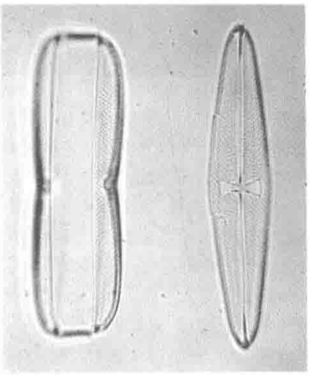
傾震性　けいしんせい　⇨傾性

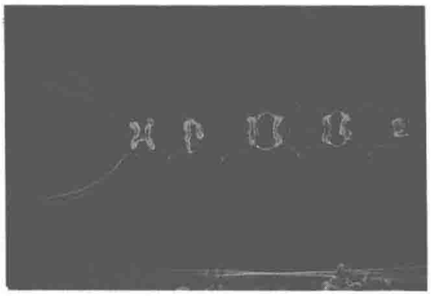
傾性　けいせい　植物器官の示す運動のうち，刺激の方向にかかわらず運動の方向がきまっているものをいう。運動をひき起こす刺激の種類によって，傾光性，傾熱性，傾触性，傾化性，傾震性などが区別される。また，運動の機構の違いにより，たとえば**傾熱性**は傾熱性生長運動と傾熱性膨圧運動に分けられる。

チューリップやサフランなどの花の開閉運動は，傾熱性生長運動である。たとえば，サフランの花は，わずか0.2°C の温度の上昇で開き始める。閉じる場合の温度差も大体同じである。この運動は低温の場合，花びらの外側が内側よりよく伸び，高温の場合はその逆であることによって起こる。タンポポなどの花の開閉も花びらの外側と


1


2


3


4

ケイソウ類 1.コアミケイソウ 2.メガネケイソウ 3.ハネケイソウ 4.ツノケイソウ

内側の生長の違いによって起きるが，この場合，生長の違いを起こさせているものは光であり，したがって**傾光性**生長運動とよばれる。

オジギソウの葉は，傾光性，傾熱性，傾触性と，いろいろ異なった名で呼ばれる運動を示すが，これらの運動はすべて葉や葉柄の基部にある特定な組織の，細胞の膨圧の変化により，細胞の容積が変化したことに基づく膨圧運動である。

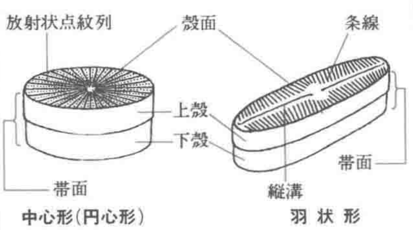
生長運動と膨圧運動をともに含んでいる運動の例が，ムジナモやハエジゴクの捕虫運動である。これは昆虫などの接触により引き起こされる**傾触性**の運動であるが，膨圧運動による急激な運動に始まり，ついで生長を伴った遅い運動を行なう。

そのほか，化学的刺激によって起こる運動を**傾化性**という。これは，モウセンゴケの捕虫葉の触糸に蒸留水の小滴をつけても触手の屈曲は起こらないが，アスパラギン，アミノ酸，たんぱく質などの溶液をつけると屈曲運動を起こすことで示される。また，震動的刺激によって起こる運動を**傾震性**という。これには軽い震動を伴う機械的刺激や電気的刺激で起こる運動も含められ，オジギソウ，ムジナモ，ハエジゴクなどの葉の運動で示される。→運動 〈柴岡弘郎〉

形成層 けいせいそう 高等植物の維管束の二次組織をつくって，茎や根を肥大生長させる分裂組織。植物体の先端の茎頂や根端の頂端分裂組織に対し，形成層とコルク形成層は植物体の側方に分化するので，側部分裂組織とよばれる。形成層は木部と師部との間にあり，原則として細胞1層からなる。→分裂組織 〈原 襄〉

ケイソウ類 —るい ［珪藻類］ ㊫*Bacillariophyceae* 黄藻植物の中の一綱に分類されるが，珪藻植物門として独立して扱う場合もある。淡水にも海水にも，また土壌中にも，およそ水分のあるところならどこにでも出現し，種類数もひじょうに多い。約1万種が知られている。各種の水界にプランクトンとして多産するので，水界生態系の基礎生産者として重要な役割を果たしている。またそれぞれの水域には，その水域に特徴的な出現をする種類が区別できるので，水質判定や，化石に出現する種類を調べて過去の環境を推定するのに利用される。

ケイソウ類〈殻の立体的構造〉



すべてが単細胞で，珪酸質（ガラス質）でできた硬い殻で包まれ，殻は上殻と下殻に区別できる。弁当箱と同じつくりになっている。殻面には規則正しい模様が刻まれているので，種の分類はこれを基準に行なわれる。模様が放射状のものを中心類（円心類），左右相称のものを羽状類として2大別する。中心類は海に多く，**コアミケイソウ** *Coscinodiscus*, **ツノケイソウ** *Chaetoceros*, クモノスケイソウ，ツツガタケイソウ，イトマキケイソウなどが含まれる。ツノケイソウは殻の両端から大きなとげが角のように出ているのでその名がある。また羽状類はおもに淡水産で，**ハネケイソウ**，**メガネケイソウ**，**ハリケイソウ**，**クチビルケイソウ**，**クサビケイソウ**などが含まれる。ハネケイソウは舟形をしたケイソウの総称で，ナウィクラ属 *Navicula*, ピヌラリア属 *Pinnularia*, スタウロネイス属 *Stauroneis*, ネイディウム属 *Neidium* などの諸属が含まれるが，とくにナウィクラ属のものをさす場合もある。

ケイソウの規則正しい模様は顕微鏡のレンズの良否を見分けるための天然の検査板としても使われてきた。メガネケイソウ（メガネはレンズの意）はその代表種である。また，ケイソウの殻が湖底や海底に堆積して化石化したものは**珪藻土**とよばれ，砂糖の精製やダイナマイトの吸着剤，耐火煉瓦の原料などに使われている。→藻類 →プランクトン 〈小林 弘〉

茎頂 けいちょう 茎や芽の先端の部分。ここには茎の頂端分裂組織がある。茎頂が葉と茎になる部分をつくっている場合は栄養期茎頂とよばれるが，花，あるいは花序をつくっている場合には生殖期茎頂とよばれる。→分裂組織 〈原 襄〉

ケイトウ ［鶏頭，鶏冠］ ㊫*Celosia* ヒユ科ケイトウ属の総称。アジア熱帯地方，アフリカ，南アメリカなどに約60種を産し，日本には古くから輸入され，江戸時代には各種の園芸品種があった。ふつう栽培されているのは次の4種で，いずれも切り花，花壇，鉢植え用に改良された園芸品種がある。不耐冬性一年草なので春まきとし，緋赤，桃，濃黄色の花を夏から秋に開花させる。

トサカゲイトウ *C. cristata* L. は花冠がニワトリのとさか状になるのが特徴で，丈が80cm ぐらいの高性のほか，20〜30cm の矮性があり，代表品種にトレアドールがある。とさか系のほかに花冠がやや丸みをもつ久留米系がある。**タマヤリゲイトウ**（ヤリゲイトウ）*C. cristata* var. *childsii* hort. は花冠がやや円錐になり，キャンドルタイプともいわれ，代表品種には**ヤチヨゲイトウ**がある。**ウモウゲイトウ**（フサゲイトウ）*C. cristata* var. *plumosa* hort. は花穂が細い円錐状になり，多数分枝して羽毛状に茂り，フェザータイプともいわれる。他の2系統より株もよく分枝して横に広がり，開花期間も長い。品種にはフェアリーフェザー，ゴールデンフェザーなどがある。**ギンヤリゲイトウ** *C. spicata* hort. は丈は1m前後，よく分枝し，その先端に筆穂状の花をつける。じょうぶで一度つくると毎年こぼれ種子で発芽する。

🌱発芽は20〜25°C は必要なので，5月上中旬に播種する。箱か，露地の平床にまき，一度移植し

ケイトウ 〈左〉トサカゲイトウ 〈中〉ウモウゲイトウ 〈右〉タマヤリゲイトウ

てから花壇や鉢に植える。移植床は腐葉土などを少し入れたほうがよく，定植は日当りや排水のよい所を選び，20〜30cm間隔に植える。〈鶴島久男〉
㊗「鶏頭」「鶏冠」「からあい」はともに秋の季語。
　鶏頭や雁の来る時尚あかし　　　芭蕉

系統樹 けいとうじゅ　地球上には多種多様の生物が生育しているが，これらは各々が別々に生じたものではなく，単細胞のごく下等な生物から進化して複雑な多細胞の生物が生まれたのである。そして各生物群の系統をたどってその関係を示すと，1本の木が幹を分け，枝を出したような図式になる。これを系統樹といい，18世紀の後半から多くの学者によっていろいろな系統樹があみ出された。しかし，化石がたくさん出てくる生物群では系統がよくたどれるが，すべての生物群で系統を正しく追求することができないので，完全な系統樹をつくることはむずかしい。また，正確な系統を表現するには必ずしも系統樹が適当とはいえないという意見もある。〈佐藤正己〉

系統発生 けいとうはっせい　生物の種類が生じて，または絶滅に至るまでの変化をいい，ヘッケル E. H. Haeckel が個体発生という語とともに考え出した語である。ヘッケルは個体発生と系統発生の関係について生物発生原則を考えたが，これについては種々の批判が出されている。植物ではこのような例をみつけ出すことは困難である。⇀発生　〈吉田　治〉

傾熱性 けいねつせい　⇨傾性

茎葉植物 けいようしょくぶつ　㊫*Kormophyta*
葉状植物*の対語で有茎植物ともいう。元来は見かけ上，体が根，茎，葉に分化している植物をいった。すなわち維管束植物*とコケ植物（とくに蘚類）を含む。しかし最近では真の根，茎，葉をもった植物のみをさし，その意味では維管束植物と同義語である。**茎葉体** cormus も同様に初めは見かけ上，根，茎，葉をそなえたスギゴケのような体をも含めていたが，現在は維管束のある真の根，茎，葉をもった植物体をいう。〈西田　誠〉

ケイランサス　㊫*Cheiranthus*　アブラナ科ケイランサス属の総称。ふつうはニオイアラセイトウをさす。⇨ニオイアラセイトウ

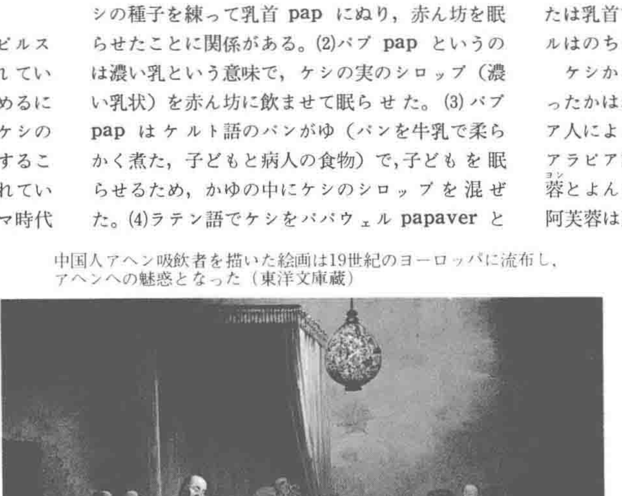
ケカビ　［毛黴］　㊫*Mucor*　藻菌類ケカビ目ケカビ属のカビの総称。基質から立ち上がった菌糸が毛のような感じなのでこの名がつけられたが，その頂端に球形の胞子嚢を生じるので，ピンカビ pin molds という名もある。ケカビ属は50種類を含む。胞子嚢を生じる菌糸には，枝分かれしないもの，総状に分枝するもの，仮軸状に分枝するものなどがある。胞子嚢には成熟時，乾いて破れるものと，液に溶けて流れ落ちるものとがある。また無数の胞子が散らばったあとには柱軸が残るが，その形には球形，卵形，円筒形，半球形などさまざまあり，胞子の形にも球形，楕円形，卵形，腎臓形などがある。有性生殖には菌糸の側方に生じた小枝の先端が配偶子嚢となり，配偶子嚢同士が接合して接合子となる。接合子は著しいいぼなどをもつ厚膜に包まれ，休眠する。
　ケカビ目の中にはヒゲカビ，クモノスカビ，カラクサケカビ，マキエダケカビなどをはじめとして，変わったものにはミズタマカビ，エダカビ，ハリサシカビなどがある。ヒゲカビは高さ30cmにもなり，クモノスカビは菌糸がはうのでクモの巣状になる。カラクサケカビ，マキエダケカビは，菌糸が巻いてその先端に胞子嚢をつける。ミズタマカビは草食動物の糞に生え，胞子嚢が光のくる方向に2mもとばされる特徴がある。また，エダカビやハリサシカビは他のケカビ類に寄生する。ケカビ類は土壌菌として広く分布するが，草食動物の糞や食品類について急に繁殖することが多い。⇀図カビ　〈印東弘玄〉

ケシ　［芥子，罌子粟，罌粟］　㊮opium poppy, common poppy　㊫pavot somnifère　㊣Schlafmohn／㊫*Papaver somniferum* L.　ケシ科の二年草。ヨーロッパ東部原産。茎は直立し，高さ50〜150cm，茎の上部で少し分枝し，折ると白色の乳液を出す。葉は緑白色，無毛で葉柄はなく，茎の上部につく葉は長い心臓形で基部は茎を抱き，茎の下部につく葉ほど大きく細長い。縁には不規則な欠刻状の鋸歯がある。5月ごろ，花を枝の頂に単生し，つぼみは下を向いているが，開花時は上を向き，1日でしぼむ。がく片は青みのある灰白色の楕円状舟形で，2個あるが，早く脱落する。花弁は4枚で大きく，広倒卵形で，白色，紅色，紫色など変化がある。雄しべは多く，中心に短い柄をもつ雌しべが1本ある。多心皮からなる子房は扁球形で，縦線が7〜15本走り，柱頭は同数の切れ込みをもつ円板状をなして子房の上にかぶさる。果実は未熟なときは淡緑色で白粉をおび，熟すると黄褐色となり，光沢をもち，径数cmに達し，柱頭の下部に小孔を生じて風にゆられるとそこから種子が出る。種子は小さい腎臓形で，数がひじょうに多く，白色または黒色である。成熟した果皮（アヘンをとった残殻）を，漢方では罌粟殻と称して，鎮咳，鎮痛，下痢止剤として用いる。また，種子には脂肪油が50%も含まれ，食用や油絵の具用の芥子油をとる。
〔薬用〕アヘンは，ケシの白花品種およびセチゲルム種 *P. setigerum* L. の果実から採取される。これらの品種はトルコ，エジプト，ユーゴスラビア，イラン，インド，中国などで多く栽培している。未熟な果実の表面に縦または横に数本の浅い切り傷をつけ，数分後に浸出した乳液の凝固したものを竹べらでかき集め，乾燥したものがアヘンである。日本ではその栽培，乳液の採取，アヘンの製造，販売などは「麻薬取締法」および「あへん法」によってきびしく制限され，花が美しいからといって庭に植えることも禁止されている。観賞用のヒナゲシ*，オニゲシ*などは，葉の基部が茎を抱かず，葉の切れ込みが深く，全体に毛が多いので容易に区別できる（ただしセチゲルム種は毛がまばらにある）。〈長沢元夫〉

ケ　シ

ケシとアヘンの語源考

　ケシは西暦前1552年ごろのエジプトのパピルス文書（エーベルス・パピルス）にあらわれていて，赤ん坊が過度に泣くとき，それをしずめるにはケシの液汁がよいと記されているほか，ケシの液汁が体内を洗い去って腹部の痛みを根絶することや，足指の疾患をなおす薬になると記されているが，それを催眠薬に用いたことは，ローマ時代までの文献にはあらわれていない。ケシを催眠薬に用いた記録が出たのはローマ時代からで，ローマの博物学者プリニウスの『博物誌』（西暦1世紀）にケシの蒴果の液汁を集め，それを乾燥したものはある種の催眠的な性質をもっているだけでなく，多量に用いると睡眠が死におちいると述べ，この汁液をオピウム opium とよんだ。
　オピウムというラテン語は今日の英，仏，独語などの語源になっている。ラテン語オピウムの語源はギリシア語のオポス opos（植物のジュース）とオピオン opion（ケシの液）がラテン語化したものとみられている。
　英語でケシをポピー poppy とよんでいるが，これにはいろいろの語源説がある。(1)ケシの種子を練って乳首 pap にぬり，赤ん坊を眠らせたことに関係がある。(2)パプ pap というのは濃い乳という意味で，ケシの実のシロップ（濃い乳状）を赤ん坊に飲ませて眠らせた。(3)パプ pap はケルト語のパンがゆ（パンを牛乳で柔らかく煮た，子どもと病人の食物）で，子どもを眠らせるため，かゆの中にケシのシロップを混ぜた。(4)ラテン語でケシをパパウェル papaver とよんだが，その語源のパプラ papula はいぼまたは乳首であるといった推測がそれで，パパウェルはのちケシの学名になった。
　ケシからつくる麻薬アヘンがいつごろ中国に渡ったかはわからないが，たぶん13世紀ごろアラビア人によって伝えられたとみられている。最初はアラビア語のアフィウーンを漢字音に移して阿芙蓉とよんだ。李時珍の『本草綱目』（1596）には阿芙蓉は天方（アラビア）で赤いケシの種子からつくるとなっていて，それを薬用にすると書いてあるが，タバコのように吸飲するとは書いてない。
　アヘンを吸飲する風習が一般に知られるようになったのは中国からで，その吸飲を禁止する法令が出始めたのは18世紀になってからであった。アヘンはおもにインドから持ち込まれ，オウピアムを中国語で阿片とよんだ。それを防止しようとした清国政府と，それを売り込もうとしたイギリスとの間にアヘン戦争（1840〜42）が起こったことは周知のごとくであるが，清国政府の努力にもかかわらず，1880年代にはアヘンゲシの栽培は中国の至る所で行なわれていたといわれる。〈春山行夫〉

中国人アヘン吸飲者を描いた絵画は19世紀のヨーロッパに流布し，アヘンへの魅惑となった（東洋文庫蔵）


ケ　シ
〈左〉薬用に使われる白花品種
〈右〉未熟な果実からの採液

〔調理〕熟した種子はアヘンを含まないので，料理や菓子の香料，または飾りとして用いられる。香ばしく炒って，前菜，口代りなどの卵焼き，照焼き，肉だんご，サラダなどにふりかける。またすり鉢ですり，酢，砂糖，塩などの調味料を加え，けし酢として和えものに用いる。パン，クッキー，和菓子などの飾りにも使われる。〈松元文子〉

(俳)「けしの花」は夏の季語。

ちるときの心やすさよ芥子の花　　越人

ケシ科 ――か ㊫*Papaveraceae* 双子葉植物離弁花類。草本。ときに有色の汁を含む。葉は互生し，托葉はない。花は両性で，放射相称または左右相称をなす。がく片は2～4個で離生し，早落する。花弁は4～12個，雄しべは4～6または多数ある。子房は上位。果実は蒴果，裂開または孔開し，まれに裂開しない。種子にはときに仮種皮がある。世界に約30属500種を産し，北半球の温帯に多い。日本に6属20種を産する。

ケシ科からコマクサ属，キケマン属などを分けてエンゴサク科 *Fumariaceae* を立てることがある。花は上下に相称，がく片は微小，外側の花弁に距または包がある。雄しべは少数。果実は角果で，1，2個または多数の種子がある。〈籾山泰一〉

ゲジゲジシダ ［蚰蜒羊歯］ ㊫*Phegopteris decursive-pinnata* Fée　オシダ科の夏緑性シダ。本州中北部以南のやや日当りのよい林縁や斜面に生える。葉は束生して高さ30～60cm，縁に毛のある鱗片を密生する。葉身は上下ともに細くなる披針形で，1回羽状に分裂し，羽片は中軸に流れ，上下の羽片と連結し，独特のジグザグの翼をつくる。胞子嚢群は裂片の縁の近くにつき，円腎形の小さい早落性の包膜をつける。〈西田　誠〉

ケショウヤナギ ［化粧柳］ ㊫*Chosenia arbutifolia* B. V. Skvortz.　ヤナギ科の落葉高木。川原の砂地に生える。雌雄異株。葉は互生し，長楕円状披針形，長さ5～8 cm，両はしはとがり，縁には，かすかな鋸歯がある。枝葉は無毛で粉白色をおび，化粧をしたように美しいので「化粧柳」といわれる。5月ごろ，1～2.5cmの円柱形の花穂を垂れる。風媒花で花中に腺体を欠き，雄花には5個の雄しべがあり，雌花の花柱は2個，柱頭は2裂する。果実は6月に熟して開裂し，綿毛のある種子を飛散する。北海道の十勝や日高，本州の上高地梓川上流沿岸，東シベリア，オホーツク海沿岸地方，サハリン（樺太），朝鮮に分布する。→ヤナギ　〈小林義雄〉

結果　けっか　⇨結実

ゲッカコウ ［月下香］ ⇨チューベローズ

ゲッカビジン ［月下美人］ ⇨サボテン

ゲッケイジュ ［月桂樹］ (英)laurel, bay (仏)laurier (独)Lorbeer／㊫*Laurus nobilis* L.　クスノキ科の常緑高木。ローレル laurel ともいう。高さ15～18m，樹皮は灰黒色，枝葉はよく繁って広円錐形をつくる。葉は互生し，革質で深緑色，長楕円形または披針形で長さ5～10cm，幅2～5 cm，縁は波をうつ。葉をもむと香気がある。雌雄異株。4～5月，葉腋に黄色の小花を密集して開く。若いつぼみは球形になった総包の中にある。花は4弁で深く裂け，裂片は倒卵形である。雄しべは8～14本，雌しべは1本で花柱は短い。液果は広楕円形または楕円状球形で，長さ8～9 mm，径6～7 mm，10月ごろ成熟して暗紫色となる。果皮は薄く，芳香があり，月桂油を含む。

地中海沿岸地方の原産で，日本には1905年（明治38）ごろ渡来し，今日では暖地の各地に広く植栽されているが，雌樹はまれである。耐寒性に乏しく，肥沃な深層土を好み，生長はやや早い。萌芽力があり，剪定に耐えるが，大木の移植はむずかしい。繁殖は実生，株分け，とり木による。カイガラムシ類の害をうけやすい。

ゲッケイジュの葉を干したものをベイリーフ bay leaf といい，香りがよいのでそのままスープやシチューに煮込んで用いられる。また葉はシネオールを主成分とする月桂油を含み，香料として頭髪用香油の原料となり，料理にも使用する。

なお古代ギリシアでアポロンの競技の勝者に，アポロンの神にゆかりのあるゲッケイジュの枝葉でつくった輪を栄誉のしるしとして与えた。これが**月桂冠**で，以後，体育，音楽，詩，彫刻などに優れた功績をなした人に栄冠として与えるようになった。〈佐藤正己〉

結実　けつじつ　種子植物において果実を形成すること。結果ともいう。多くは受粉によって子房が大きくなり，胚珠は受精によって種子をつくる。子房が肥大することは，受粉によって植物生長ホルモンであるオーキシンが子房内に生産されるためである。イチゴの場合，受粉後も花托にはオーキシンがみられないが，種子に多くのオーキシンが存在し，これによって花托が大きくなり結実する。また受粉しても種子の胚が退化したような場合は結実せず落果を起こす。このように結実は単に受粉だけでは成立せず，完全な種子がつくり出されなければ果実を形成しない。

胚珠が受精せずに果実が形成される場合を，**単為結実（単為結果）**という。たとえば栽培バナナでは受粉せず，したがって全く種子をつくらずに果実を生ずる。ほとんど単為結果するものとして温州ミカン，ネーブルなどがある。このようなものでは子房のオーキシンの量が多い。また低温などにより受粉後の花粉管の伸びが悪く，子房の生長だけが行なわれることを刺激的単為結果といい，環境的支配も受ける。一方，人為的に単為結果を起こすことも最近盛んに行なわれている。タネナシブドウでは開花2週間前にジベレリン液の中に花序を浸し，さらに開花10日後に同じ処理をして，子房の生長を行なわせて結実させる。またトマトの花にオーキシンを噴霧させてよく単為結果させることができる。〈吉田　治〉

ゲットウ ［月桃］ ⇨アルピニア

ケナフ kenaf／㊫*Hibiscus cannabinus* L.　アオイ科の一年草。アフリカまたはインドの原産といわれ，草丈は3～5 m。茎は丸く，表面には細毛を生じ，節間に鋭い鉤状のとげを散生する。葉は掌状に深裂し，長い柄をもつ。花は葉腋に2～3個ずつ集まって咲き，淡黄白色の美しい5個の花弁と，筒状に集まる雄しべと1個の雌しべからなる。果実は5室で，10～20個の種子を生ずる。靭皮繊維で漁網や麻袋をつくる。〈佐藤正己〉

ゲノム genome　生物固有の染色体の1組をいう。染色体の半数nに当たり，その生物に必要な最小限の遺伝子群を含んでいる。1つのゲノムをAで表わすと，2nの体細胞ではAA，生殖細胞はAを含むことになる。このような生物のゲノム構

ケショウヤナギ　若木の荘は化粧されたように白いので，この名がある

ゲッケイジュ　葉腋に密集する小花

ケ ナ フ

ケヤキ 〈上〉花 〈右〉紅葉

成を明らかにし，遺伝子とゲノムとの関係，ゲノムの変遷による種の分化や進化過程を明らかにすることを**ゲノム分析**という。ゲノム分析には分析種を用いる交雑法，半数体倍加法，核型分析法などがある。⇀遺伝 〈草薙昭雄〉

ゲーベル Karl Eberhardt von Goebel (1855-1932) ドイツの植物学者。1876年チュービンゲン大学を卒業し，当時有名な植物学者 J．ザックスに師事した。1891年ミュンヘン大学教授となる。植物の形態とくに器官を研究し，植物器官学あるいは植物形態学の近代的基礎を固めた貢献者のひとりといわれる。その間，熱帯圏内の太平洋諸島や南アメリカ，オーストラリアなどを訪ね，植物分布の研究にもたずさわり，雑誌『フローラ』の創刊に関与した。主著には1901年の『植物器官学』がある。 〈鈴木善次〉

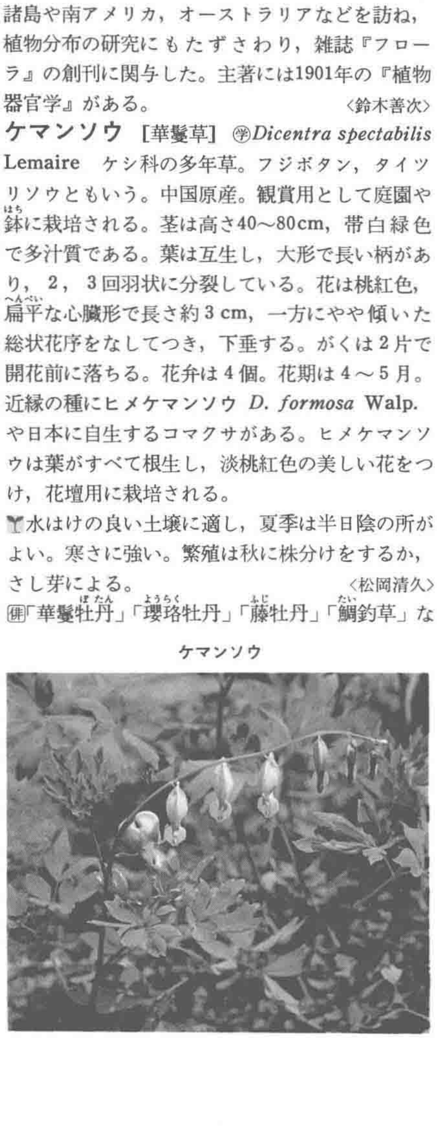
ケマンソウ ［華鬘草］ ㊫*Dicentra spectabilis* Lemaire ケシ科の多年草。フジボタン，タイツリソウともいう。中国原産。観賞用として庭園や鉢に栽培される。茎は高さ40〜80cm，帯白緑色で多汁質である。葉は互生し，大形で長い柄があり，2，3回羽状に分裂している。花は桃紅色，扁平な心臓形で長さ約3 cm，一方にやや傾いた総状花序をなしてつき，下垂する。がくは2片で開花前に落ちる。花弁は4個。花期は4〜5月。近縁の種に**ヒメケマンソウ** *D. formosa* Walp. や日本に自生するコマクサがある。ヒメケマンソウは葉がすべて根生し，淡桃紅色の美しい花をつけ，花壇用に栽培される。

水はけの良い土壌に適し，夏季は半日陰の所がよい。寒さに強い。繁殖は秋に株分けをするか，さし芽による。 〈松岡清久〉

俳「華鬘牡丹」「瓔珞牡丹」「藤牡丹」「鯛釣草」などの名とともに春の季語。

幼いに花むしらるるけまんかな 一驚

ケマンソウ



ケヤキ ［欅］ ㊫*Zelkova serrata* Makino ニレ科の落葉高木。関東平野では防風林として人家の周囲に植える。樹皮は灰褐色で老木では大きな鱗片となってはげ，小枝は細い。葉は互生し，狭卵形または卵状披針形，長さ3〜7 cm，先は長く鋭くとがり，縁に鋭い鋸歯があり，表面は少しざらつく。4〜5月ごろ，新葉とともに葉のつけ根に淡黄緑色の小花をつける。雄花は新枝の下部にかたまってつき，雌花は新枝の上部の葉のつけ根に1個つく。果実はゆがんだ平たい球形で径約5 mm。本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布し，庭木や並木として植栽される。材質は強く，木理が美しい良材で，建築，家具，船舶などに用いる。 〈小林義雄〉

ケラスチウム ㊫*Cerastium* 植物分類学上はナデシコ科のミミナグサ属全体をさすが，園芸上では，ふつうシロミミナグサ（ナツユキソウ）*C. tomentosum* L. をいう。南ヨーロッパ原産の多年草で，ロックガーデンや花壇につくられる。高さ20cm内外，茎は細くてよく分枝し，はう性質があり，株全体に灰白色の綿毛を密生する。葉は対生し，へら形ないし線状披針形で長さ約2 cm。花は白色で径約1 cm，集散花序をなして頂生する。花弁は5個。花期は4〜6月。近縁の種に日本にも自生するタカネミミナグサのほか，タイリンミミナグサなどがあり，栽培されている。

日当りの良い，やや乾燥したところを好み，栽培はやさしい。繁殖は春に種子をまくか，株分けやさし芽を行なう。 〈松岡清久〉

ケラマツツジ ㊫*Rhododendron scabrum* G. Don ツツジ科の常緑低木。別名カザンジマ。葉は狭楕円形または狭卵楕円形で質は堅く，大形で，中肋と縁に褐色の剛圧毛がある。3〜4月に開花する。花冠は漏斗状で，朱色または朱赤色をなし5裂する。雄しべは10個。蒴果は有毛で10月に成熟する。オオムラサキの母種といわれ，鹿児島県南部，慶良間諸島，種子島に自生する。暖地で庭木や鉢植えにする。⇒図ツツジ 〈林 弥栄〉

ゲルトナー Joseph Gärtner (1732-91) ドイツの植物学者。1768年からはペテルブルグで植物学を教えたり，植物園長をつとめる。果実や種子の形態に関心を示し，1780〜91年には『植物の果実及び種子』なる著作を著わす。息子のカール Karl Friedrich von Gärtner (1772-1850) もその影響で形態学に通じ，その面から植物の性，種間交雑へと関心が向けられ，交雑実験ではメンデルの先駆といわれる。主著に『植物の交雑に関する実験と観察』(1849) がある。 〈鈴木善次〉

ケールロイター Joseph Gottlieb Kölreuter (1733-1806) ドイツの植物学者。1764年カールスルーエの教授となり博物学を教えた。カメラリウスの研究した植物の性に関心を示し，多くの植物を交配する方法により，その解明に努めた。その間，受粉における昆虫の役割（虫媒花），風の役割（風媒花），さらには花蜜の意義を明らかにした。植物交雑実験を体系づけたひとりであり，交雑という用語は彼に負っている。主著に，『植物の性に関する実験と観察』(1761) がある。これには136の交雑実験結果が報告されており，1766年までに3回補足出版された。 〈鈴木善次〉

県 花 けんか NHK の放送30周年を記念して，郷土の花の名で各都道府県を代表する花が選定され，1954年（昭和29）3月に発表された。これが後に県花とよばれるようになり，県木，県鳥などが選定される先駆けとなった。茨城県はウメであったのを県名にちなんでバラに，静岡県はチャを県民の公募でツツジに，愛媛県はエヒメアヤメを産業的なミカンにそれぞれ変更した。⇒「県花一覧」p. 214 〈佐藤正己〉

堅 果 けんか ⇨果実

顕花植物 けんかしょくぶつ 花をもつ植物の総称。種子をつくるので*種子植物ともいう。胚珠が裸出している裸子植物と，胚珠が子房の中に内蔵されている被子植物の2群に分類される。顕花植物に対して花のない植物は隠花植物といわれたが，系統上いろいろの植物群を含み，顕花植物のようにまとまった植物群ではないので，現在ではあまり用いられていない。 〈佐竹義輔〉

ゲンゲ ［翹揺］ ⇨レンゲ

原形質 げんけいしつ 細胞の中身を構成している要素で，細胞機能の基礎となっている物質である。原形質の最外層は**原形質膜**で，植物ではその外側に**細胞壁**がある。原形質はさらに**核**と**細胞質**に分けられる。原形質の一般的な化学組成は，水 (85〜90%)，たんぱく質（核たんぱく質をも含む，7〜10%)，脂質（1〜2 %)，その他の有機物（1〜1.5%)，無機物（1〜1.5%）である。

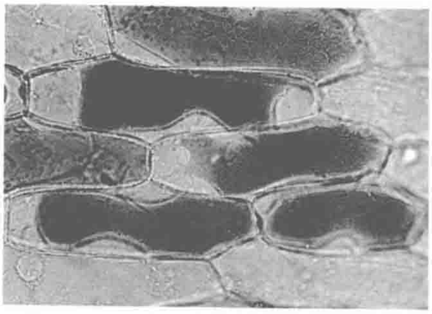
県　花

県　名	花	県　名	花
北海道	ハマナス	滋　賀	シャクナゲ
青　森	リンゴ	京　都	シダレザクラ
岩　手	キリ	大　阪	アシ
宮　城	ミヤギノハギ	兵　庫	ノジギク
秋　田	アキタフキ	奈　良	ナラノヤエザクラ
山　形	ベニバナ	和歌山	ウメ
福　島	ネモトシャクナゲ	鳥　取	二十世紀ナシ
茨　城	バラ	島　根	ボタン
栃　木	ヤシオツツジ	岡　山	モモ
群　馬	レンゲツツジ	広　島	モミジ
埼　玉	サクラソウ	山　口	ナツミカン
千　葉	ナノハナ	徳　島	スダチ
東　京	ソメイヨシノ	香　川	オリーブ
神奈川	ヤマユリ	愛　媛	ミカン
新　潟	チューリップ	高　知	ヤマモモ
富　山	チューリップ	福　岡	ウメ
石　川	クロユリ	佐　賀	クス
福　井	スイセン	長　崎	ウンゼンツツジ
山　梨	フジザクラ	熊　本	リンドウ
長　野	リンドウ	大　分	ブンゴウメ
岐　阜	レンゲソウ	宮　崎	ハマユウ
静　岡	ツツジ	鹿児島	ミヤマキリシマ
愛　知	カキツバタ	沖　縄	デイゴ
三　重	ハナショウブ		

また原形質はコロイド系であり，弾性，粘弾性，粘性をもち，膨潤しやすく，構造弾性を示し，流動複屈折を示すことがある。原形質には，ゾルの性質を示す部分とゲルの性質を示す部分とがあり，ゾル⇄ゲル変換を示す。原形質内の pH は，植物細胞で4.6～7.6程度である。原形質の形態学的構成要素は，核を構成する核膜，染色質，仁，核液，細胞質を構成する原形質膜，エンドプラスミック・レティキュラム，リボソーム，リゾソーム，ミトコンドリア，中心体，色素体で，それぞれ化学組成，物理的性質および働きが異なっている。また，植物細胞の原形質内には，その働きによって生産された**後形質**を含んでいる。さらに原形質がその細胞の機能を営むために半永久的または一時的に特別な構造となった，たとえば鞭毛，繊毛，原形質連絡，生毛体などの異形質がある。

〔原形質運動〕植物細胞の原形質流動，アメーバ運動，粘菌変形体の律動的流動，繊毛運動，鞭毛など細胞内外の運動を総括していう。

〔原形質流動〕原形質運動の一型で，細胞の外型



原形質　タマネギの細胞の原形質分離。25%の蔗糖液に浸すと観察できる

が変わらずに内部の細胞質が流れるように運動する現象である。運動様式には往復運動，回転運動などがある。前者は粘菌の変形体に，後者はカナダモの葉の細胞，ムラサキツユクサの雄しべの毛の細胞などに見られる。その速度はカナダモで1秒間に0.015 mm 程度である。この速度は，細胞質の粘性を高めるような条件，つまり，光，脱水，凝固や，Al^{3+}，Ca^{++}，Mg^{++}，高濃度の麻酔剤などで低められる。

〔原形質分離〕液胞がよく発達している植物細胞を，高張液（0.6Mあるいは1Mのシュークロース，グルコース，中性塩など）に入れると，原形質膜および液胞膜の半透性のため，細胞質が脱水され，収縮することである。そのため，細胞壁から原形質膜で包まれた原形質全体が分離することである。→細胞　〈草薙昭雄〉

原　種　げんしゅ　分類学的には1つの種にいくつかの地方的または品種的な型があるとき，その中で祖先型にあたるものをいう。また，育種試験地で育成種の性質が変化しないように注意して採集された種子をさすこともある。　〈佐藤正己〉

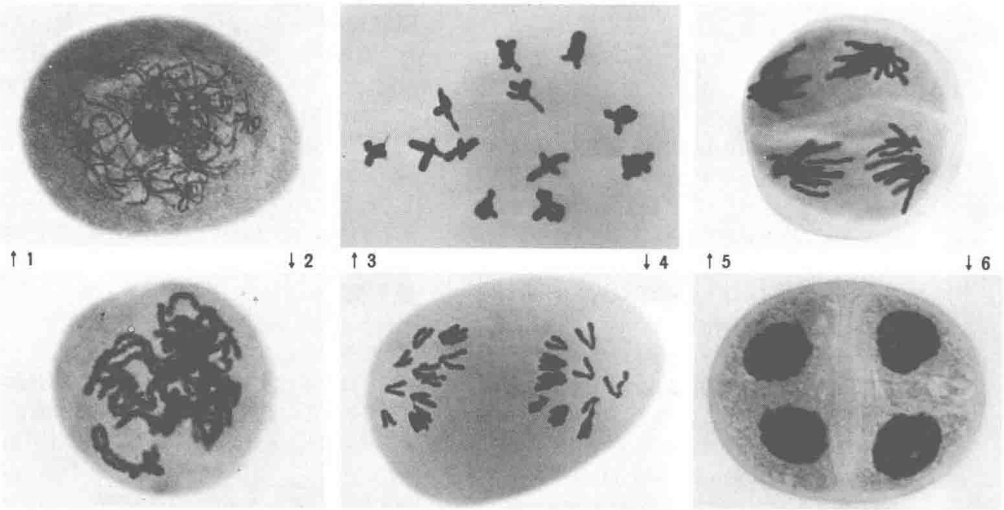
原始林　げんしりん　広義には人為はもちろん，火災などのおよんでいない森林。災害地のあとに成立したものやクライマックス（極相）に達する過程のものも含む。狭義には人為的な変化を受けず，クライマックスに達して安定した森林をいう。原生林，天然林ともいう。人間が伐採したあとに自然に成立した森林を天然更新林といって，これと区別する。原始林は開発が進むにつれて減少し，畑や集落に変わり，あるいは人工造林地におきかえられている。わが国では狭義の原始林はない。世界的にみると原始林が広く残っているところは熱帯降雨林の地帯や亜寒帯のタイガ帯である。　〈広井敏男〉

減数分裂　げんすうぶんれつ　有性生殖を行なう生物が生殖細胞を形成するときに行なう細胞分裂の一種。有性生殖を行なう生物体の細胞は 2n（複相）個の染色体をもっている場合が多い。このような生物が生殖を行なう場合，まず生殖細胞が形成される。生殖細胞は n（単相）個の染色体をもっているので，このように 2n から n に染色体数が半減する細胞分裂が減数分裂なのである。

〔特徴〕減数分裂はまず生殖組織内で体細胞分裂をくり返し，一定数以上の細胞数になるとこの分裂に入る。つまり，減数分裂は，第一分裂と第二分裂の2回の連続した**核分裂**が起こる点が特徴である。ふつう，体細胞分裂のときは DNA 合成後，ガシナプシス期を経て核分裂に入る。ところが減数分裂では，減数分裂に入る前の中間期（前減数分裂中間期）のシナプシス期に DNA 合成が起こり，第一分裂と第二分裂の間期には DNA 合成は起こらない。すなわち，体細胞分裂では1回のシナプシス期に1回の核分裂が対応するが，減数分裂では1回のシナプシス期に2回の核分裂が起こることになる。染色体 DNA の複製の実験から，染色分体を構成している DNA は1本であるということが明らかにされている。したがって染色分体自体はそれ以上縦裂することはできない。減数分裂の際の2回の核分裂においても，染色分体の縦裂が起こるのは1回で，もう1回の核分裂は接合(対合)していた相同染色体の分離のみである。

〔減数分裂における染色体の行動〕減数分裂を染色体のようすからみると，染色体数が半減される第一分裂は，便宜上，前期，中期，後期，終期に分類される。すなわち，第一分裂前期は，核内に細い糸状の染色糸が観察され始める**細糸期**，染色糸の相同な部分の対合が観察される**接合期**，染色糸が著しく太くなり，染色体とよばれる**太糸期**，2本の相同染色体が接合してできた二価染色体は，4本の染色分体よりなっていることがわかる**複糸期**，つづいて相同染色体が移動する**移動期**となる。複糸期にできた二価染色体の4染色分体の間に部分的交換が行なわれて遺伝子を入れかえることがある。これを交叉（乗りかえ）といい，部分的交換の行なわれる点をキアズマという。

第一分裂中期では，二価染色体が紡錘体の赤道面を対称面として，対称に配列する。この際，相同染色体が対合しないため生ずる一価染色体，相同染色体が3本以上あるために生ずる多価染色



減数分裂〈ヤマユリの花粉細胞〉
1. 第一分裂。前期は，染色糸が糸状となる細糸期から始まり，相同染色体が対をなす分糸期，太くなる太糸期となる
2. 第一分裂。対合した染色体はそれぞれ離れる複糸期をへて，赤道面へ移動し前期を終わる
3. 第一分裂中期は，相同染色体（2n＝24）が赤道面に並列
4. 第一分裂後期は，紡錘糸により両極に移動。中央部に細胞板が形成され，2個の細胞ができる
5. 第二分裂。一価染色体が赤道面に並んで中期となり，それぞれ両極へ移動する後期となる
6. 四分子期。減数分裂を完了して半数の染色体をもった4個の細胞

ゲンノショウコ

体，性染色体などは二価染色体とは異なる行動をとる場合が多い。

第一分裂後期には対合していた相同染色体は分離して，それぞれ両極に向かい，第一分裂終期に入る。終期から間期に至る過程で染色体構造が解体し，一見，体細胞分裂の中間期核のようになるものと，染色体構造を保ちつづけるものの２種類がある。間期を過ごした核はやがて再び分裂期に入る。その分裂を第二分裂という。第二分裂はふつうの体細胞分裂と全く同じ過程で進行する。このようなことから，第一分裂を**異型核分裂**，第二分裂を**同型核分裂**とよぶこともある。

このように，減数分裂における染色体数の実質的半減は，第一分裂後期であり，各染色体自体の縦裂は第二分裂後期である。〈草薙昭雄〉

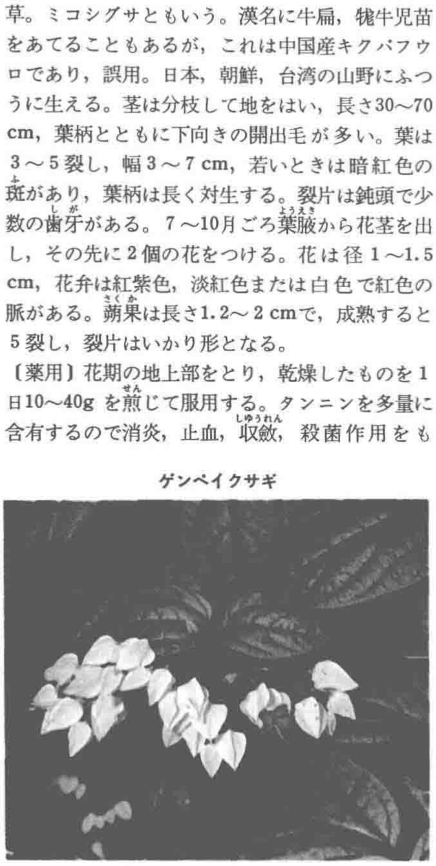
原生林 げんせいりん ⇨原始林

ケンチャヤシ ⇨ホエア

ゲンノショウコ［現証拠］㊫*Geranium thunbergii* Sieb. et Zucc. フウロソウ科の多年草。ミコシグサともいう。漢名に牛扁，牻牛児苗をあてることもあるが，これは中国産キクバフウロであり，誤用。日本，朝鮮，台湾の山野にふつうに生える。茎は分枝して地をはい，長さ30～70cm，葉柄とともに下向きの開出毛が多い。葉は３～５裂し，幅３～７cm，若いときは暗紅色の斑があり，葉柄は長く対生する。裂片は鈍頭で少数の歯牙がある。７～10月ごろ葉腋から花茎を出し，その先に２個の花をつける。花は径１～1.5cm，花弁は紅紫色，淡紅色または白色で紅色の脈がある。蒴果は長さ1.2～２cmで，成熟すると５裂し，裂片はいかり形となる。

〔薬用〕花期の地上部をとり，乾燥したものを１日10～40gを煎じて服用する。タンニンを多量に含有するので消炎，止血，収斂，殺菌作用をも

ゲンペイクサギ



ケンポナシ　果実と果軸は奇怪な形を呈する

ち，大腸カタル，赤痢，胃潰瘍，十二指腸潰瘍などに民間薬として用いる。よくきくので「現の証拠」と称するという。同類植物はすべて同じように使用することができる。たとえばイギリスに多いヒメフウロは赤痢によい民間薬とされている。⇒図フウロソウ〈長沢元夫〉

㊎夏の季語。

うちかがみげんのしようこの花を見る　虚子

ゲンペイクサギ［源平臭木］㊫*Clerodendron thomsonae* Balfour クマツヅラ科の常緑つる性低木。別名ゲンペイカズラ。西アフリカ原産。温室内で栽培され，ふつう鉢植えにして花を観賞するが，地植えにすると他物にからんでよく伸びる。葉は対生し，楕円状卵形で先端はとがり，長さ約10cm，短い柄がある。花は枝端に円錐状集散花序につき，がくは白色五角形で，５片に深く裂け，その内方に緋紅色の筒状花冠がある。がくと花冠との紅白の対照が美しく，和名はこれに基づく。

🌱花期は夏。栽培はやさしく，壌土と腐葉土を等量に混ぜた土を用いる。夏は戸外でよく，越冬温度は7°Cぐらい。繁殖はさし木による。〈松岡清久〉

県木 けんぼく　都道府県を代表する木として選ばれたもの。毎日新聞社では1950年（昭和25）以来，国民に訴えて国土緑化運動をつづけてきたが，国土緑化推進委員会と全国知事会の賛同を得て，1965年，万国博覧会記念緑のニッポン全国運動として「県木選定運動」を提唱。農林省，文部省，厚生省などの後援協力のもとに同年末までに，沖縄を含む全国の県木の選定を終えた。大分，佐賀県のように県花と同じものもあり，またスギの６県，アカマツの３県など同じ木に人気が集まり，重複している場合も多い。〈林　弥栄〉

ケンポナシ［枳椇］㊫*Hovenia dulcis* Thunb. クロウメモドキ科の落葉高木。山野に生え，高さ17mに達する。樹皮は淡黒灰色で浅く縦に裂け，小枝は紫褐色をおびる。葉は互生し，広卵形で長さ８～15cm，幅６～10cm，先はとがり，基部は円形ないし浅い心臓形で，縁に鋸歯があり，柄の上部に３～５個の腺体がある。６～７月ごろ，集散花序をなして淡緑色の５弁の小花を多数つける。果実は球形で３個の種子があり，紫黒色に熟する。果軸は肉質に肥大し，ナシに似た甘味があり，食べられる。名は手棒梨のなまったものといわれる。本州，四国，九州に分布する。材は粗軟であるが木目が美しく狂いが少ないので装飾材に用いる。『本草綱目』に，果実，果軸を酒の中に入れると酒が変体すると書かれてあり，俗に果実を生食すると酒酔をさますといわれる。〈小林義雄〉

㊎秋の季語。

柴焚くや柴の中なるけんぽなし　冬葉

コ　こ

コアカソ［小赤麻］㊫*Boehmeria spicata* Thunb. イラクサ科の落葉低木。葉はアカソに似て質が薄く，柄も紅色をおびているが，葉先が鋭くとがり，３裂しない。花穂はアカソに似て細い。⇒図アカソ〈籾山泰一〉

コアジサイ［小紫陽花］㊫*Hydrangea hirta* Sieb. et Zucc. ユキノシタ科の落葉低木。別名シバアジサイ。葉は対生し，倒卵形で長さ４～８cm，縁に鋭い鋸歯があり，表面にあらい毛が散生する。５～６月ごろ集散花序に淡青色の小花を多数つけ，中性花はない。福島県南部以西，四国の山地に分布する。⇒図アジサイ〈小林義雄〉

コアミケイソウ［小網珪藻］⇨ケイソウ類

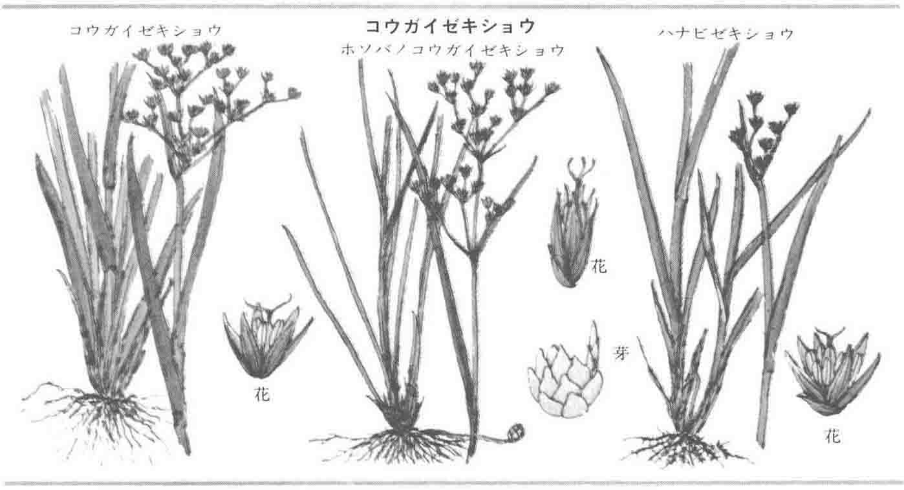
コイチヤクソウ［小一薬草］㊫*Pyrola secunda* L. イチヤクソウ科の多年草。針葉樹林に生える。葉は小形の卵形で，７～８月，細長い花茎の上に，径５mm内外の緑白色の花を一方に偏して開く。本州の中部から北部，北海道，北半球の北部に分布。⇒図イチヤクソウ〈佐竹義輔〉

コイチヨウラン［小一葉蘭］㊫*Ephippianthus schmidtii* Reichb. fil. ラン科の多年草。高山の針葉樹林内に生える。葉は根生で，横に走る細い根茎上に１個つき，広卵形で長さ1.5～３cm，基部は丸くて，短い柄となる。夏，高さ10～20cmの花茎を立て，数個の花を総状花序につける。花は径７～８mmあって平開し，黄緑色で横向きに咲く。がく片は３個，幅の狭い長楕円形で長さ約５mm，花弁は２個でがく片よりやや短い。唇弁は狭長卵形で，がく片と同長である。ハコネラン（箱根蘭）*E. sawadanus* Ohwi は本種に似ているが，唇弁の縁に牙歯があり，東海道の山地に生える。〈大井次三郎〉

コイヌノハナヒゲ ㊫*Rhynchospora fujiiana* Makino カヤツリグサ科の多年草。平地や丘などの湿地に群生する。茎は高さ約30～100cm，細くて直立し，短い根茎がある。葉は茎に数個がまばらにつき，線形で細長い。夏から秋，葉腋に数個の小穂を散房状につける。小穂は披針形で長さ約６mm，濃赤褐色でとがる。痩果は小穂に少数個つき，レンズ形で長さ約２mm，基部に６個の剛毛がある。日本にはほかに小穂の大きいイヌノハナヒゲ *R. chinensis* Nees et Meyen や，全体が細く，小穂の短いイトイヌノハナヒゲ *R. faberi* C. B. Clarke などがある。〈大井次三郎〉

綱 こう　植物の分類に用いられる重要な単位。門と目との中間に位置する階級名で，かなり広い範囲の植物群を含む。→植物分類

コウガイゼキショウ［笄石菖］㊫*Juncus leschenaultii* Gay イグサ科の多年草。水田や山間の湿地に生える。日本全域に産し，東アジアに



広く分布する。草丈は20～30cm。茎は少し平らで幅1～2 mm，葉は扁平で細長く，幅2～3 mmあり，数個互生してつく。6～7月，茎頂に集散花序を出し，多数の頭花がつく。頭花には3～8個の花があり，花は6個の花被片，3個の雄しべ，1個の雌しべからなる。花被片はえい状で鋭頭，長さ3～3.5 mm，果実より少し短い。和名は，昔，髪にさした笄に葉が似ているというので名づけられた。

コウガイゼキショウの仲間は，イグサ属コウガイゼキショウ亜属として分類され，花に小包がないことや頭花が多数できることが特徴である。いずれも湿生植物で，種子の両端に尾状の付属物のある**ホソコウガイゼキショウ**，円筒形の茎と目立って長い果実をもつ**ホソバノコウガイゼキショウ**，茎に広い翼がある**ハナビゼキショウ**などがある。〈清水建美〉

厚角組織 こうかくそしき 角隅の部分の細胞壁が他の部分にくらべて著しく厚くなった細胞を厚角細胞，その集合を厚角組織という。機械組織*の一種で，肥厚部はセルロースとペクチンとからなる層状構造をもち多量の水を含む。草本性双子葉植物の茎や葉の表皮のすぐ下にしばしば見られる。〈福田泰二〉

後形質 こうけいしつ 原形質の活動の結果，細胞内外に蓄積された物質または構造の総称。細胞壁や細胞液を初め，炭水化物，たんぱく質，脂肪，さらにその他の結晶などの排出物や分泌物などがこれに属する。→原形質 〈草薙昭雄〉

荒原植物 こうげんしょくぶつ 環境要因のうち1つ以上のものが不足しているために，特殊な植物が疎らに生育している群系を荒原とよび，これを構成している植物を荒原植物という。荒原は，乾荒原（砂漠），寒地荒原，海岸荒原（砂丘など），転移荒原（氷河跡など），岩質荒原（岩や礫が露出している場所），硫気植物荒原（火山，温泉地の硫気孔周辺に見られる）に分類され，それぞれに特有な荒原植物が見られる。矮性の低木，多肉植物などである。〈広井敏男〉

光合成 こうごうせい ㊫photosynthesis ㊣photosynthèse ㊦Photosynthese 緑色植物や光合成細菌が光のエネルギーを用いて炭酸ガスから糖類などの有機物を合成する炭酸同化（炭酸固定）の一形式である。地球上の生物が利用しているエネルギーの源を順にたどってみると太陽の光に到達する。そして太陽光を直接利用できるものはクロロフィルをもつ緑色植物だけである。それゆえ光合成はすべての生物にとって最も重要な働きである。

〔研究の歴史〕ファン・ヘルモント van Helmont (1577–1644) は乾燥した200ポンド（1ポンド＝453.6g）の土を入れた植木鉢に5ポンドのヤナギを植え，水以外になにも与えなかったが，5年後に土は2オンス（1オンス＝28.35g）減少しただけで，ヤナギは169ポンドに生長した。彼はこの実験から，植物は水を原料にして体をつくるのだろうと考えた。プリーストリー J. Priestley (1733–1804) は緑色植物からろうそくの燃焼や動物の生存に必要な物質（酸素）が発生することを発見した。その後，インゲンホウスは植物に光が当たったときだけこの気体を発生し，しかもこの働きは植物の緑色部分だけに限られることを示した。さらにセネビエ J. Senebier (1742–1809) は緑色植物が光に当たると二酸化炭素（CO_2）を吸収することを発見した。N・ソシュール*は，植物体の重量の増加は吸収した CO_2 よりも多いという実験結果から，植物体は吸収した水と CO_2 とからつくられると考えた。このようにして，わずか30年間に光合成に必要な光，水，CO_2 がつぎつぎと発見された。

〔環境要因〕20世紀の初めブラックマン F. F. Blackmann は光合成速度を規定する光の強さ，温度，CO_2 濃度などの相互関係を実験した。光の強さが十分なときには，光合成量は CO_2 濃度の上昇に比例して増加する。この場合温度の高いほど光合成量は大きい。一方，CO_2 濃度が十分なときは光の強さが光合成速度を規定する要因になり，このときは温度の高低に無関係である。これらの実験から，光合成には光が関与する反応系と，関係しない反応系とが含まれることがわかった。その後，ワールブルク O. Warburg (1883–1970) は光合成は温度に影響されない**光化学反応（明反応）**と温度に依存する暗反応とからなることを示した。光合成速度が光飽和となるのに強い光を必要とするか，弱い光でたりるかによって，高等植物を陽生植物と陰性植物とに分けることができる。前者が光飽和になるには真昼の太陽光の3分の1あるいはそれ以上の強さを必要とするが，後者は10分の1で光飽和に到達する。野外で光が十分に強いとき，空気中の CO_2 の濃度を0.03%より高くすると光合成速度は増大する。空気中の CO_2 濃度を正常値から0.2%まで高めると，植物の収穫が増加することが実験的に示されている。しかし，空気中の CO_2 濃度を増しさえすれば作物の増収が得られるとは限らない。ある植物は0.3%の CO_2 濃度を含む空気中では，2週間ほどで葉に障害を起こしたり，死んだりするという。毎年，地球上で光合成によって CO_2 から有機物に転化される炭素量は 2×10^{11} t で，これは吸収される CO_2 量にすれば 7×10^{11} t，生産される有機物の乾燥量にすれば 5×10^{11} t にあたる。そのうち約90%が海水および淡水に生育している藻類の光合成によるもので，10%は陸上の野生植物と栽培植物とによって同化されたものである。

〔場〕光合成の場が**葉緑体***であることは約90年前エンゲルマン T. W. Engelmann によって証明された。かれは顕微鏡下でアオミドロに光を当てる装置をつくり，好気的条件下でのみ運動する細菌を用いた。この実験から，葉緑体だけが光を吸収して酸素を発生すること，すなわち光合成の明反応は葉緑体で起こることを証明した。光合成の場は近代の化学工場にたとえると理解しやすい。工場の建物は細胞にあたり，建物内の機械は葉緑体にあたる。機械に運ばれてきた CO_2 や水という原料は光のエネルギーによって炭水化物やその他の製品に変わる。製品の一部は工場内で消費されるが，大部分は倉庫に貯蔵され，注文に応じて各方面に出荷される。この工場や機械はひじょうに複雑かつ精巧であり，しかも能率がよく，その機構は近代の化学工場のどれよりもすぐれている。

〔機構〕光合成は二つの複雑な反応系からなっている。一つは光合成色素に吸収された光のエネルギーによって安定な還元物質および ATP（アデノシン三リン酸）をつくる反応であり，他の一つはこれらを用いて CO_2 を還元して炭水化物をつくる反応である。光合成に利用される光は可視光線であり，光合成色素に吸収された光のエネルギーは色素分子内の電子を励起させる。この際，主役を演ずるものは，698ミリミクロンに吸収極大をもつ P700 とよばれるクロロフィル a である。カロチノイドやフィコシアニンなどの補助色素が吸収したエネルギーもその色素を励起し，色素間を移動して最後は P700 に伝達される。このように光合成の光化学反応には P700 が中心となる光化学系Ⅰと，補助色素が活性中心となる光化学系Ⅱとがある。この系Ⅱは短波長の適当な光を吸収して酸素の発生に関与する系であり，水から生じた電子はプラストキノン，プラストシアニン，チトクロム f，P700 などの電子伝達体によって系Ⅰに伝達される。系Ⅰは長波長の赤色光を吸収して NADP（ニコチンアミドアデニンジヌクレオチドリン酸）の還元に関係する系で，P700 が吸収した電子はフェレドキシンに伝達され，さらにNADP還元酵素によって $NADP^+$ に転移され，NADPH が生成する。

CO_2 の同化に必要な ATP はミトコンドリアの酸化的リン酸化反応で生じたものと考えられていたが，アーノン D. I. Arnon (1910–　) らはホウレンソウの葉緑体を用い，フレンケル A. W. Frenkel らは光合成細菌のクロマトフォア *chromatophore* を用い，これらの標品と ADP，リン酸，Mg^{2+} などが存在するときに光を照射すると ATP が生成することを発見した。このような ATP の生成反応は光合成器官に光が照射したときだけ起こり，しかも酸素の存在を必要としないのでとくに光リン酸化反応とよばれている。この

アルプスのマッターホーンを望むフィンデルのお花畑

ヒマラヤでは3200m以上がお花畑になるが，赤い花をつけるシャクナゲも多く見られる

日本アルプス奥穂高のお花畑(シナノキンバイ)

高山植物

高山植物は生育地の土壌の水湿の大小により，だいたい湿性，乾性，中性の三つに分けられる。いずれも一年の大半が氷雪におおわれ，低温，強風のきびしい環境のため，生育期間が短く，日本では7～8月に各種の植物がいっせいに花を開き，美しい「お花畑」の景観を呈する

湿　　性

コバイケイソウ(ユリ科)

キヌガサソウ(ユリ科)

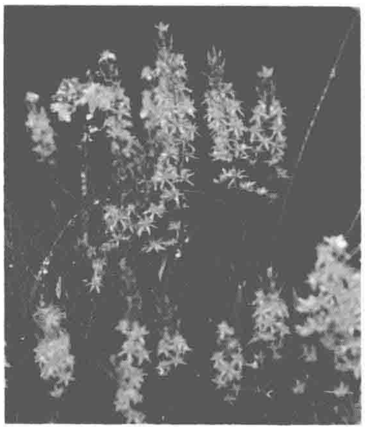
ハクサンイチゲ(キンポウゲ科)

イワギキョウ(キキョウ科)

アオノツガザクラ(ツツジ科)

シナノキンバイ(キンポウゲ科)

クロユリ(ユリ科)



キンコウカ(ユリ科)

マルバダケブキ(キク科)

ハクサンコザクラ(サクラソウ科)

コイワカガミ(イワウメ科)

タカネヤハズハハコ(キク科)

ソバナ(キキョウ科)

ワタスゲ（カヤツリグサ科)

タカネツメクサ(ナデシコ科)

エゾツガザクラ(ツツジ科)

中　性　　　　乾　性

ウサギギク(キク科)

ハクサンシャクナゲ(ツツジ科)

ヒナウスユキソウ(キク科)

チシマギキョウ(キキョウ科)

ミヤマオダマキ(キンポウゲ科)

クルマユリ(ユリ科)

トウヤクリンドウ(リンドウ科)

ミヤマダイコンソウ(バラ科)

ヨツバシオガマ(ゴマノハグサ科)

キバナノコマノツメ(スミレ科)

ウルップソウ(ゴマノハグサ科)

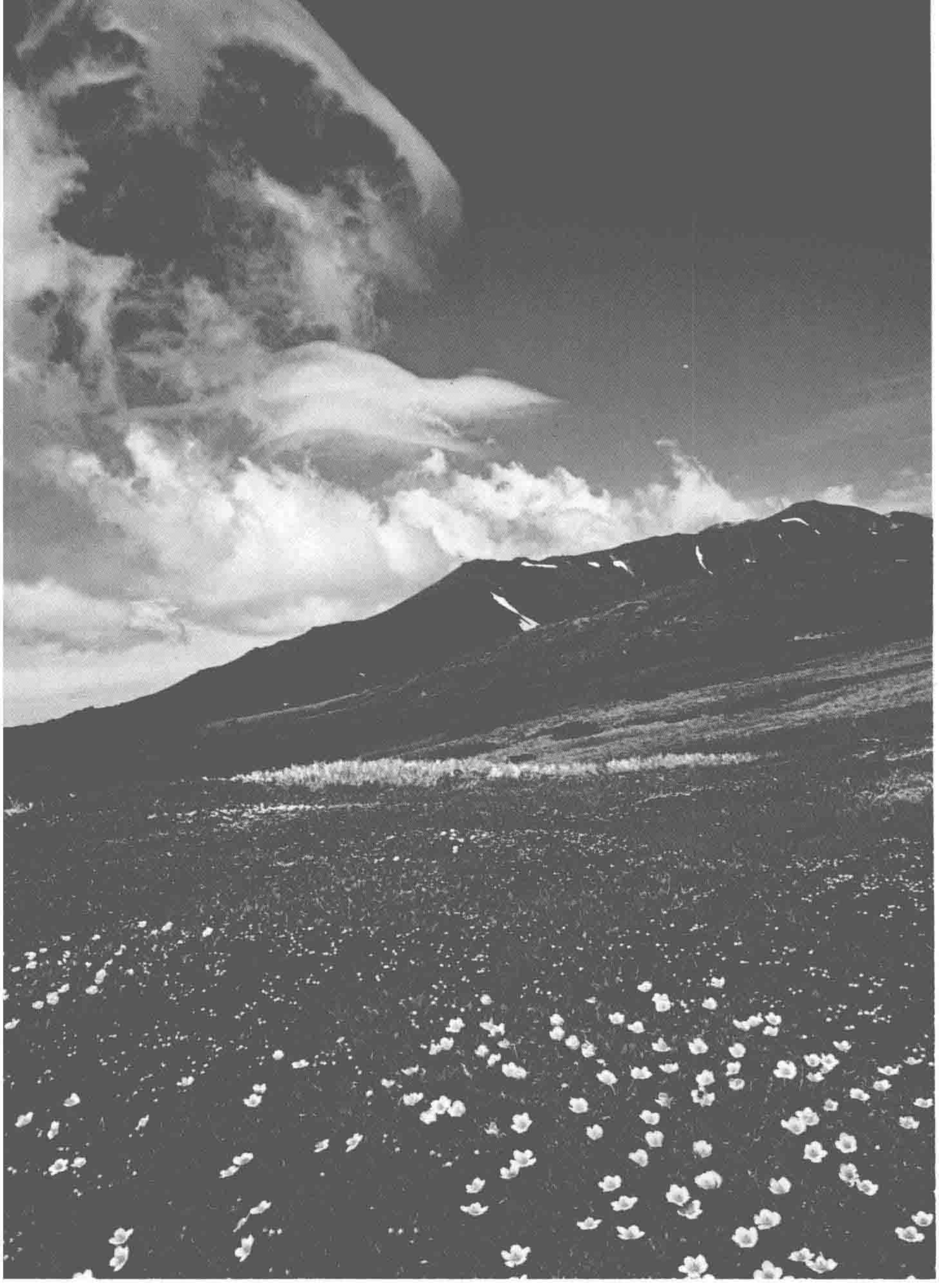
イワベンケイ(ベンケイソウ科)

イワオウギ(マメ科)

タカネバラ(バラ科)

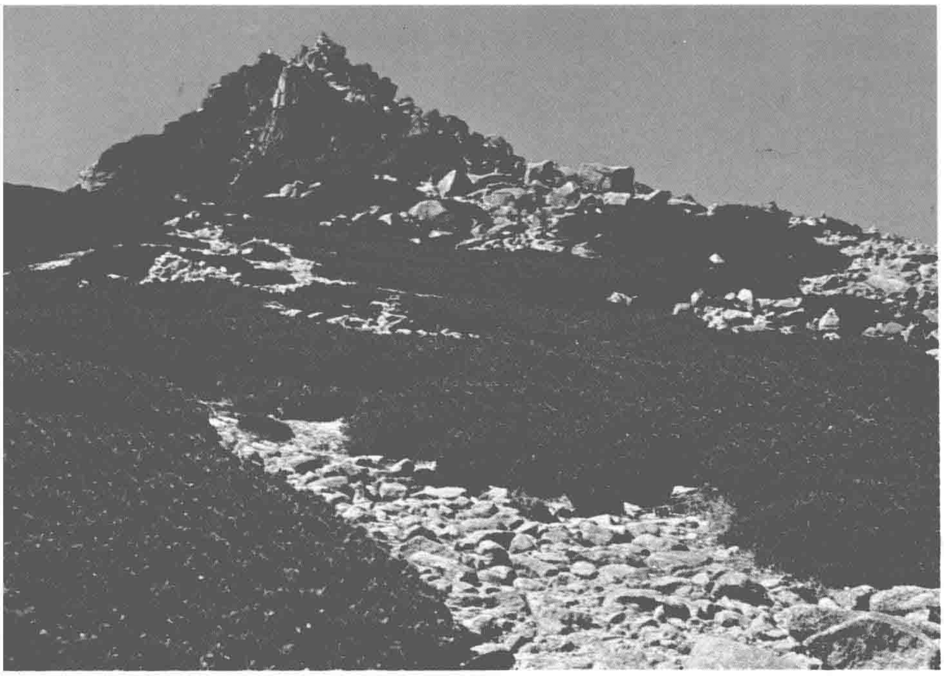
コマクサ(ケシ科)

コケモモ(ツツジ科)



〈左〉大雪山の湿性お花畑。チングルマ(白い花)，ツガザクラ(紫の花)の群生

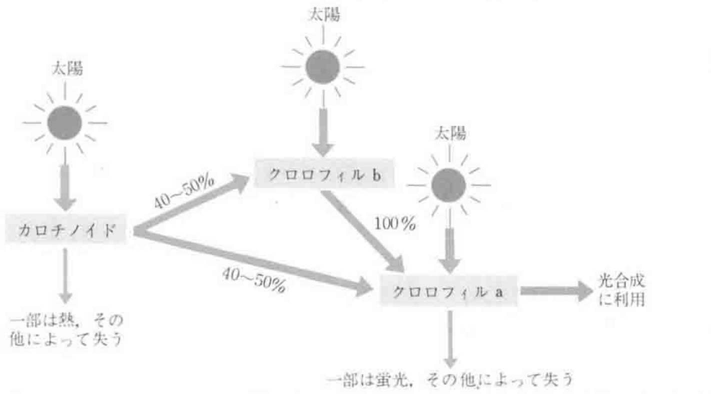
〈下〉富士山五合目の中性お花畑。ムラサキモメンヅル(前)，オンタデ(右)，ミヤマオトコヨモギ(左)の群落



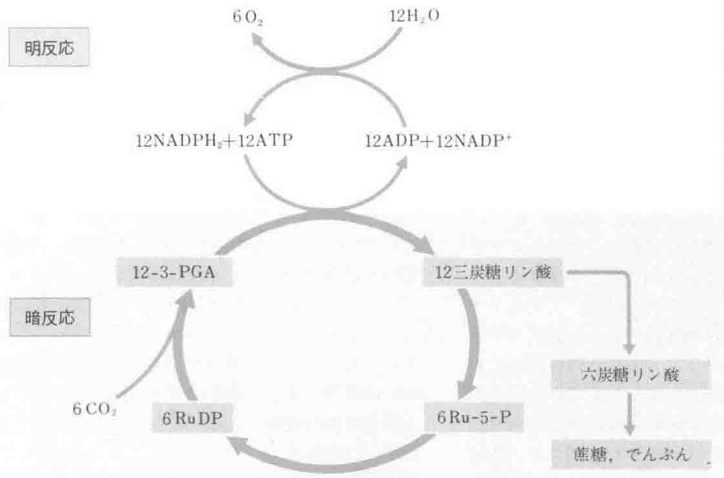
尾瀬ケ原のニッコウキスゲの群落

木曽駒ケ岳のハイマツの群落

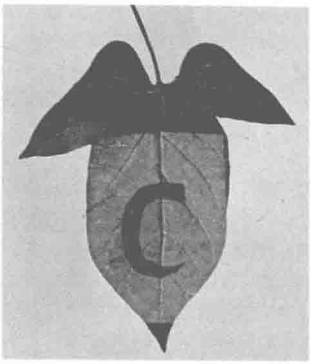
〔図1〕緑色植物の色素間のエネルギー伝達



〔図2〕光合成のしくみ（明反応と暗反応）

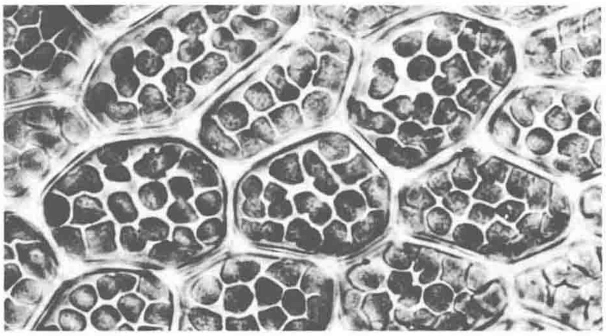


光合成 緑色植物の細胞内にはクロロフィル（葉緑素）などの色素を含む特殊な構造体としてクロロプラスト（葉緑体）が発達し，このために太陽光のエネルギーを直接利用して，二酸化炭素と水から糖類などの有機物を合成することができる。これがいわゆる光合成である。そのうち，〔図1〕は太陽光エネルギーが色素間を移動する経路を示し，〔図2〕では光が関与する反応系（明反応）と関係しない反応系（暗反応）を示した

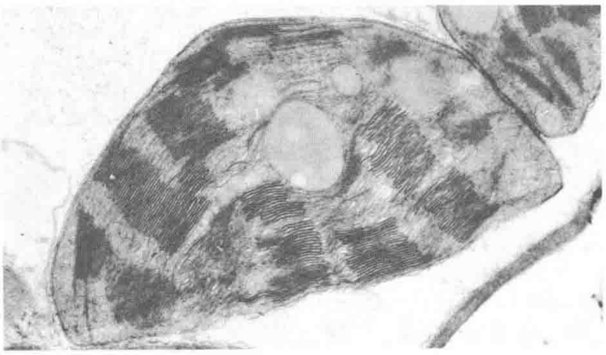


でんぷん合成の実証 〈左〉アサガオの葉の一部を銀紙でおおい光を当てる 〈右〉光の当たった所にでんぷんができる。ヨード反応で証明したもの
葉緑体の構造 1．1個の細胞に多数の葉緑体がある 2．電子顕微鏡写真。明反応が行なわれるグラナラメラ（縞）がよく見える

1



2



反応はミトコンドリの酸化的リン酸化反応と本質的には同じであるが，光リン酸化反応ではフェレドキシンやプラストキノンなどの低酸化還元電位の物質が光化学的に還元され，それらからいくつかの電子伝達体をへて，酸化型の高酸化還元電位の物質（チトクロムｆ）に電子伝達がおこり，これと共役してリン酸化反応が起こっている。

CO_2が同化されて糖のリン酸エステルがつくられる過程には，少なくとも12種類の中間代謝産物があり，そのおもな過程は回路になっている。この回路の中では光化学反応で生成したNADPHやATPからCO_2が還元される反応が重要な部分を占めている。この反応系は光合成炭酸還元回路または研究者の名にちなんで**カルビン回路**ともよばれる。M. カルビン*らは炭素の放射性同位元素（^{14}C）を用い，炭酸固定の最初の産物が3-PGA（3-ホスホグリセリン酸）であることを証明した。なお，短時間照射によって生ずる^{14}Cを含む化合物にはPGAのほかに果糖-1,6-二リン酸，果糖-6-リン酸，ぶどう糖-6-リン酸，ジヒドロキシアセトンリン酸などがある。照射時間を長くするとPGAに含まれる^{14}Cの割合が減り，蔗糖のような化合物に含まれる^{14}Cがふえる。この事実はPGAが光合成の初期産物であることを暗示する。

ところでCO_2と最初に結合する物質は何かが問題になる。各方面からの研究で，この物質はリブロース-1,5-二リン酸（RuDP）であることがわかった。CO_2とRuDPとの結合反応は光に関係なく進む。現在ではカルビン回路のすべての物質が光合成の中間産物として分離，同定されている。この回路の概要を述べると，CO_2とRuDPとから生じたPGAは明反応の結果生じた$NADPH_2$から水素を受けて，トリオースリン酸（グリセリンアルデヒドリン酸，TP）に変わる。この反応には光リン酸化反応によって生じたATPが関与する。いま6分子のCO_2から出発すると，これは6分子のRuDPと結合し，12分子のPGAをへて12分子のTPを生ずることになる。ところでTPは酵素の働きで三炭素化合物（C_3-化合物）のジヒドロキシアセトンリン酸（DAP）に変わる。この2種のC_3-化合物は縮合されてC_6-化合物を生ずる。すなわち12分子のTPのうち2分子はC_6-化合物をつくり，リン酸がとれて光合成の最終産物となって回路から離れる。計算上残りの10分子のTPは複雑な経路をたどり，6分子のRuDPをつくる。この回路の初めに6分子のCO_2が関与したとすれば，これに対応して6分子のRuDPが消費され，この回路の回転で再びRuDPが再生される。この間に結局6分子のCO_2から1分子の$C_6H_{12}O_6$がつくられたことになる。

カルビンらが単細胞緑藻を用いて作成したこの炭酸還元回路は完成されたものとして一般に受け入れられたが，その後コルトシャク H. P. Kortschak らはサトウキビの葉の炭酸還元経路を調べた結果，初期産物としてリンゴ酸およびアスパラギン酸が生ずることを確認した。この炭酸固定経路はハッチ M. D. Hatch とスラク C. R. Slack に受け継がれ，今日ではその大まかな筋道が明らかになった。この経路は初期産物としてC_4-ジカルボン酸が生ずるところから，C_4-ジカルボン酸回路とよばれる。その大要は，まずCO_2がホスホエノールピルビン酸と結合し，オキザロ酢酸をへて，安定な初期産物であるリンゴ酸あるいはアスパラギン酸のカルボキシル基に入り，ついでPGAのカルボキシル基に取り込まれる。生じたPGAはカルビン回路によく似た反応系をへて，一部は光合成の最終産物となり，残りはRuDPを再生してこの回路は完結する。他方カルボキシル基を失ったジカルボン酸はピルビン酸となり，それはさらにリン酸化されてホスホエノールピルビン酸を再生，この回路も完結する。C_4-ジカルボン酸回路をもつ植物はサトウキビのほか単子葉植物では

イネ科とカヤツリグサ科に多数みられ，双子葉植物ではヒユ科とアカザ科に存在する。〈遠山 益〉

交叉 こうさ 減数分裂において，相同染色体間あるいは染色体分体間で，部分的つなぎ替えが起こり，遺伝子の組換えの起こること。のりかえともいう。→遺伝〈草薙昭雄〉

交雑 こうざつ 遺伝子型の異なる2個体間の交配をいう。交雑の結果雑種が形成される。この雑種を雑種第一代とよんでいる。異種間の交配は種間交雑，異属間の交配は属間交雑という。育種的には交雑は遺伝的変異の大きな基本集団を作り出すために用いられている。このように人為的な交雑による雑種の分離集団を対象とする育種法を交雑育種とよんでいる。→育種〈草薙昭雄〉

高山植物 こうざんしょくぶつ 英Alpine plants 仏plantes alpines 独Alpenpflanzen 高山帯に生育の本拠をもつ植物をよぶ語だが，寒帯の植物をも含むのがふつうである。高山帯では一年の大部分は氷雪におおわれ，低温と強風にさらされている。夏は短いうえに日光の直射が強く，紫外線も多いうえ，気温の日較差が大きく，土壌は不安定で水分や養分に乏しい。このようなきびしい環境に生育しているので木本でも矮小なものばかりで生長が著しく遅い。ハイマツの例では直径3cmの幹に平均100個の年輪を数えることができる。葉は厚くてクチクラが発達し，水分の発散を防いでいる。草本も生育期間が短く，条件が過酷であるためか多年性のものがほとんどで，一年性のものは種類の数がひじょうに少ない。生育期間が短いためにたくさんの植物がいっせいに開花し，その美しさは**お花畑**としてよく知られている。高山帯では匍匐性の低木の叢林と，お花畑をなす高山草原とが斑点状に入り混じっているのがふつうである。高山草原の群落としては，風衝地の矮性低木群落のコメバツガザクラ（ミネズオウ群落），風衝草原群落のオヤマノエンドウ（ヒゲハリスゲ群落），雪田植生のアオノツガザクラ（チングルマ群落）などが代表的なものである。また，おもに水分条件からみて乾性，中性，湿性お花畑が区別される。

前者は岩や小石が多く，雨水がすぐ流れ去って乾きやすい所に生え，イワギキョウ，チシマギキョウ，コケモモ，イワウメ，イワベンケイ，チョウノスケソウ，ガンコウラン，ミネズオウ，イワヒゲ，コメバツガザクラ，ミヤマアズマギク，コマクサなどが見られる。

後者は残雪が多くて水分供給が十分な所に生じ，アオノツガザクラ，チングルマ，イブキトラノオ，イワイチョウ，アラシグサ，ベニバナイチゴ，ショウジョウスゲ，クロスゲ，ナンキンコザクラなどが見られ，前記の雪田植生にあたる。

中者は両者の中間的条件の所に生じ，ハクサンイチゲ，ウサギギク，ウスユキソウ，ミヤマリンドウ，キバナノコマノツメ，ミヤマダイコンソウ，グンナイフウロ，タカネナデシコ，ミヤマキンポウゲ，クルマユリなど種類も個体数も豊富。

ヨーロッパアルプスやヒマラヤ地域では，高山帯の景観は氷河による浸食地形と広範な放牧のために独特な様相を示す。これに対してわが国では氷期においても氷河の発達は悪く，放牧も行なわれていないのでこれらの影響は少ない。このため日本の高山帯は植物の種類にきわめて富んでいる。なかでもキク科，ゴマノハグサ科，サクラソウ科，ツツジ科，リンドウ科，バラ科，キンポウゲ科，ナデシコ科，ラン科などはお花畑を構成するものとして種類が多い。

日本の高山帯は中部地方で約2500m以上であるが，ハイマツで代表される高山帯の植生は南アルプスの光岳を南限とし，加賀白山を西限としている。高山帯の高度は緯度が高くなるにつれて下がり，北緯60°～70°では平地にまで下がっている。また低緯度地方では台湾で3000m，アフリカのキリマンジャロでは3200m，東部ヒマラヤでは3200～4000mである。

高山植物は寒帯の植物にその起原を求めることができる。すなわち氷河期の寒冷気候の時代に南下してきた寒帯植物が，その後の温暖化の際に高山にとり残されたものと考えられる。日本の高山植物は千島，アリューシャン，アラスカ，カムチャツカ，サハリン（樺太），東シベリア，北朝鮮にまたがる地域にその近縁種をもつものがとくに多い。一方，熱帯の高山植物は寒帯植物との関係があまり認められないといわれる。

起原を同じくする植物でもそれぞれの高山の頂上に隔離され，世代を重ねるにつれていろいろな程度に分化してくる。たとえば，大雪山に生ずるホソバウルップソウは本州の高山やオホーツク海沿岸地域に生ずるウルップソウとは種として区別されるくらいに異なっているが，夕張岳に生ずるユウバリソウは分化の程度が低く，ウルップソウの変種として扱われている。また，ウスユキソウの類ではエゾウスユキソウが北海道，ハヤチネウスユキソウが岩手県早池峰山，ミヤマウスユキソウが本州の高山，ヒメウスユキソウが長野県の木曽駒ケ岳にそれぞれ種として分化している。これとは別に低地の植物が高山の環境に応じて形を変えている植物もある。タテヤマウツボグサ（低地ではウツボグサ），ニッコウクルマバナ（低地ではクルマバナ），ミヤマアキノキリンソウ（低地ではアキノキリンソウ）などがその例である。

高山植物の豊富な山として，白馬岳，八ケ岳，立山，飯豊山，大雪山，夕張岳，利尻岳，アポイ岳などが有名である。近年，交通の発達，観光開発，登山人口の増加，大規模な自然林の伐採などのために高山帯が荒らされ，高山植物が減少する傾向が著しくなっている。お花畑を訪れる個人個人が自然愛護の精神をもつことはもちろんであるが，国の政策としての大規模な自然環境の変更も，自然保護や人類の環境保全の観点から再検討されねばならない。⇒図別刷「高山植物」〈金井弘夫〉

高山帯 こうざんたい 垂直的な植生帯の最高部で，高木限界以上をさす。水平分布の寒帯に当たる。日本ではハイマツを主とした匍匐性の低木林と，その間に点在するお花畑よりなり，中部日本では約2500m以上にみられるが，北海道北部では海岸近くまで下る。逆に，赤道付近では3000～4000m以上になる。〈金井弘夫〉

コウジ [柑子] ⇨カラタチバナ

コウジ [柑子] 学*Citrus leiocarpa* Tanaka ミカン科の常緑低木または中高木。基部より分枝し枝条は細い。葉は小，網脈がやや不明瞭でほとんど無翼である。花は白色，果実は扁平で頂端がわずかにくぼみ，30～50gである。果皮は平滑で濃黄色，瓤嚢数は8～10。果汁は豊富で香気があり，酸味が強い。11～1月に熟す。種子は多胚，胚は緑色。日本で古くから栽培されている。生育は遅いが耐寒性強く，山陰，北陸，奥羽地方にまで分布し，家庭用果樹として残る。**スルガユコウ**はコウジの一変種といわれ，静岡県下に産し果実はやや大きい。〈飯塚宗夫〉

俳秋の季語。

仏壇の柑子を落す鼠かな　子規

コウジカビ [麹黴] 学*Aspergillus* 以前は米や麦の麹をつくるのに用いるカビをさしたが，今日では近縁のもの50種余りが知られている。不完全菌類モニリア目モニリア科に属す。その形態上の特徴は，基質の上にまん延した菌糸から，空中に菌糸の小枝が立ち上がり，その先端が頭状になる。そしてその上にフィアライドと称する徳利状の構造を多数生じ，その先端の孔から絞り出されるように分生子がつぎつぎに出てき，通常，鎖状につながり，全体として胞子のかたまりとなる。このような分生子はやがて飛散し，無性的に繁殖する。なお，ある種のものは有性生殖が知られているが，それらは学問上は子嚢菌類コウジカビ目に属している。これらは菌糸が有性的に接合して子嚢を形成するが，その形態によって，ユウロティウム *Eurotium*，エメリセラ *Emericella*，サルトリア *Sartorya* という属に分けられる。

日本酒やみその醸造や，甘酒などに用いられる狭義のコウジカビはニホンコウジカビとよばれることもあり，子嚢が知られていないので *Aspergillus oryzae* という学名が与えられている。とくにでんぷん分解酵素が強い。**クロカビ** *Asp. niger* は黒色の胞子をつくるコウジカビで，アミラーゼなどの豊富な酵素を出すので酵素生産に役立つ。**ウメズカビ** *Asp. itaconicus* は梅酢の中に生活でき，**ケムリイロコウジカビ** *Asp. fumigatus* は土壌中に広く棲息するが，胞子が灰色で，人畜や鳥類の内臓に入るとアスペルギルス症を起こす。⇒図カビ〈印東弘玄〉

向日性 こうじつせい ⇨屈性

光周性 こうしゅうせい 一昼夜のうちの昼の長さ，すなわち日長に対する植物の反応のこと。**光周率**または**日長効果**ともいう。

〔発見の歴史〕ワシントンにあるアメリカ農業省の研究所で，タバコ研究部の主任研究員をしていたガーナー W. W. Garner は次のことに気がついた。メリーランド・マンモスという品種のタバコは屋外で夏季に栽培すると，草丈が5m近くになるまで生育してもまだ花を咲かせず，そのまま秋をむかえ寒さのため枯れてしまうが，冬季温室で栽培されると，草丈が1mにならないうちに花をつけるのである。この発見に基づき，ガーナーは光周性についての最初の実験を1918年に行なった。小さな暗箱を用い，毎日午後4時にこのなかにタバコとダイズの実験植物を入れ，毎朝9時に取り出し，毎日の浴光時間を7時間に短縮してやり，この処理によりダイズやタバコは著しく早く花をつけることを見いだした。ついで1919年に，晩生種のダイズを用い，これを4月末から7月末まで3日置きにまき，これらの発芽時の異なるものについて開花の時期を調べ，晩春に播種したものも盛夏に播種したものもほぼ同じ時期の9月上旬に花をつけることを明らかにした。ガーナーはこれらの結果に基づき，さらに，気温や土中の水分量，栄養条件などの変化が開花期を著しく変えないことを確かめたうえで，晩生種のダイズが自然条件下にあって開花するのは，秋になり昼間の長さが短くなるためであるという結論に到達した。

〔長日植物と短日植物〕植物の中にはその花芽形成について，昼間の長さ，すなわち日長と関係の

ない**中生植物**とよばれるものと，日長と密接に関係しているものとがある。後者のなかには，さらに日長を短くすると花芽を形成する**短日植物**と，日長を長くすると花芽形成の起こる**長日植物**とがある。オナモミ，アサガオ，イネ，ワタ，キク，コスモスなどが短日植物の例であり，コムギ，ダイコン，ホウレンソウ，カーネーションなどが長日植物の例である。短日植物は日長が14時間を越えないような低緯度のところに広く分布している。植物園などの温室の見ごろは1，2月であるが，これは熱帯植物の多くが短日条件下で花を咲かせることに起因している。温帯に分布している短日植物は，夏の終りに花芽を形成し秋に花を咲かせる。赤道近くは一年中短日条件なので，長日植物は子孫を残し得ない。したがって長日植物の大部分は温帯に生育している。日長の長くなる春から初夏にかけて花を咲かせる。

〔開花以外の光周反応〕日長は花芽形成を支配するだけでなく，栄養生長に対してもさまざまな働きを示す。長日植物の多くは短日条件下ではひじょうに短い茎から葉を出した，いわゆるロゼット型をしており，長日条件にしてはじめて茎が伸びてくる。アサガオを短日条件下に置くと，茎がつる状にならない。タマネギがタマをつくるのは長日条件下であるのに対し，キクイモの塊茎形成は短日下で起こる。落葉樹における落葉や休眠芽形成も短日で起きる。

〔日長刺激の感受と伝達〕日長の変化に対しては，多くの植物がかなり敏感で，15～20分の日長の変化に対しても反応する。オナモミの一種では，15時間45分以下の日長で花芽を形成する。花芽形成に必要な**日長処理**の回数は通常は複数回であるが，オナモミやアサガオでは1回で十分である。

日長の変化によって，形態変化を示すのは茎の先端である。しかし日長を感じるのは茎の先端ではなくて葉である。短日植物の茎の先端部分を短日条件に，葉を長日条件にしておいても花芽は形成されないが，先端部分を長日に，葉を短日にすれば花芽は形成される。日長変化によって形態変化を示す部分と日長変化を感じる部分とが異なるということは，この2つの部分の間に情報伝達の機構が存在することを示している。オナモミでは，葉1枚だけ短日条件下に置いても花芽形成が起きる。この場合，短日に置かれる葉を母体の植物から切り離し，短日条件に置き，その後，母体の植物についでやっても，母体の植物の花芽は形成される。このようなことから，ここで情報伝達の役目を果たしているものは，化学物質であると考えられており，その仮定の物質に対して**フロリゲン**という名が与えられている。

日長に対する葉の感受性は，葉の成熟度によっても変化する。一般に葉の面積が最大に達したときがいちばん感受性が高い。光周反応は温度の影響を受ける。たとえば長日植物のライムギは25°C以上では花芽を形成しないが，10～15°Cになると花芽を形成する。また短日植物のゼニアオイは15°C以下では花芽を形成しないが，20°Cではじめて花芽を形成する。

〔暗期の重要性〕日長反応の刺激となっているのは，昼間の長さではなく，昼と夜の長さの比でもなく，夜の長さである。ハムナー K. C. Hamnerは，ダイズについて，昼の長さを4時間にしても，16時間にしても，夜の長さが10時間以上でなければ花をつけないことを明らかにした。貯蔵組織をもった短日植物の花芽形成には明期は不要である。しかし，そのようなものをもたない短日植物については，強い光による明期が必要である。この明期には，炭酸ガスがなければならないことから，ここで花芽形成のためのエネルギーなどを得るために光合成*が行なわれる必要があると考えられる。暗期は連続していなければ効果がなく，たとえば数分間の光を暗期の途中で当てることでも暗期の効果はうち消される(光中断)。

長日植物は，連続光下で花芽を形成する。花芽形成に暗期を必要とせず，連続した明期もまた不要である。3時間明期，3時間暗期をくり返しても花芽を形成する。また，連続した長い暗期さえ与えられなければ花芽を形成する。ある種の長日植物では，短日条件に置いても，葉を全部とり除いてしまったり，暗期の温度を下げてやると花芽形成を行なうので，連続した長い暗期の間に，花芽形成を阻害する物質がつくられていると考えられている。長日植物においても光中断の現象はある。しかし，この場合は光中断によって花芽形成は促進される。

〔フィトクローム〕光中断に最も有効に働くのは赤色光（波長600～650ナノメーター）である。この赤色光の働きは，近赤外光（700～800ナノメーター）によってうち消される。たとえば短日植物で暗期の途中で赤色光を当てると，花芽は形成されない。しかし赤色光を当てたすぐ後に近赤外光を当てると，赤色光を当てなかったと同じことになり花芽は形成される。このような赤色光と近赤外光との相反する作用は，レタスの種子の発芽の際にも見られる。レタスの種子は暗黒中では発芽しないが，赤色光を当てると発芽するようになる。ところが赤色光を当てたすぐ後に近赤外光を当てると，赤色光の効果はうち消されて発芽はしなくなる。このような赤色光，近赤外光による植物の生理作用に対する制御は，**フィトクローム**とよばれる色素たんぱくが光の受容体になり，それの働きを介して行なわれている。〈柴岡弘郎〉

紅樹林 こうじゅりん ⇨マングローブ

コウショッキ［紅蜀葵］ ⇨モミジアオイ

コウシンソウ［庚申草］ ㊫*Pinguicula ramosa* Miyoshi タヌキモ科の多年草。深山の岩壁に生える。葉は卵形または楕円形で，上面に多くの腺毛があり，これから分泌する粘液で小虫を消化する。6～7月，高さ3～8cmの花茎を出し，下部で二叉に分かれ，その先に1個の花をつける。花冠は淡紫色，唇形で，距がある。関東地方の北部にだけ知られ，初め庚申山で採集されたのでこの名がある。栃木県上都賀郡の「コウシンソウ自生地」は特別天然記念物に指定されている。⇒図ムシトリスミレ〈佐竹義輔〉

コウシンバラ［庚申薔薇，月季花］ ㊫*Rosa chinensis* Jacq. バラ科の常緑低木。別名チョウシュン。葉は奇数羽状複葉で小葉は3～5個あり，長卵形で裏面は白色をおびる。5月ごろから秋まで房状花序を出し，紅紫色または淡紅色の一重または八重の香りのよい花をつける。中国原産で庭木とされる。⇒図別刷「バラ」〈小林義雄〉

香辛料植物 こうしんりょうしょくぶつ それ自体はほとんど栄養価はないが，食品に添加して辛味や香味をつけ，食品の味をよくし，食欲を増進させ，胃腸の働きをよくするような刺激を与える物質を香辛料といい，とくに多量に香辛料を含む植物を香辛料植物という。香味はテルペン類やケトン類を含む精油成分により，辛味は芥子油やアルカロイドなどによって生じ，両方の成分が共存していることが多い。これらの成分が含有される場所はまちまちで，樹皮，根または地下茎，葉，花，果実，種子などである。

香辛料の代表的なものは芥子で，日本ではカラシナの，西洋ではカラシナ属の別種のシロガラシとクロガラシの種子からとる。種子にはシニグリン sinigrin という配糖体と，これを分解するミロシナーゼ myrosinase とよばれる酵素とが別別の細胞に含まれていて，粉末にして水を加えると揮発性の芥子油を遊離し，独特の辛味と香りを出す。

山葵は日本特産のワサビの根茎からとる香辛料で，主成分は芥子油である。

トウガラシは南アメリカ原産で，日本でも江戸

おもな香辛料植物

植物名	科名	利用部分	香辛料名	植物名	科名	利用部分	香辛料名
ショウガ	ショウガ科	根茎	しょうが，ginger	イノンド	セリ科	果実	イノンド，dill
ウコン	ショウガ科	根茎	うこん，turmeric	オールスパイス	フトモモ科	果実	オールスパイス，allspice
ワサビ	アブラナ科	根茎	わさび	カラシナ	アブラナ科	種子	からし(芥子)，Japanese mustard
ワサビダイコン	アブラナ科	根	西洋わさび，horseradish	シロガラシ	アブラナ科	種子	白芥子，white mustard
ニッケイ	クスノキ科	樹皮	肉桂，Saigon cinnamon	クロガラシ	アブラナ科	種子	黒芥子，black mustard
セイロンニッケイ	クスノキ科	樹皮	シナモン，cinnamon	ニクズク	ニクズク科	種子	ナツメグ，nutmeg
トンキンニッケイ	クスノキ科	樹皮	カシア，cassia	ニクズク	ニクズク科	仮種皮	メース，mace
チョウジ	フトモモ科	花（蕾）	丁字，clove	シソ	シソ科	葉	しそ
トウガラシ	ナス科	果実	唐辛子，red pepper	マヨラナ	シソ科	葉	マージョラム，marjoram
コショウ	コショウ科	果実	白胡椒，white pepper	ハッカ	シソ科	葉，全草	薄荷，Japanese mint
コショウ	コショウ科	果実	黒胡椒，black pepper	セイヨウハッカ	シソ科	葉，全草	西洋薄荷，peppermint
バニラ	ラン科	果実	バニラ，vanila	ミドリハッカ	シソ科	葉，全草	スペアミント，spearmint
ダイウイキョウ	セリ科	果実	大茴香，star-anise	ゲッケイジュ	クスノキ科	葉	ローレル，laurel，bayleaf
アニス	セリ科	果実	アニス，anis	パセリ	セリ科	葉	パセリ，parsley
ウイキョウ	セリ科	果実	茴香，fennel	サンショウ	ミカン科	葉，種子	さんしょう

コウスイガヤ　代表種の一つレモングラス

時代に渡来しており，果実を香辛料とする。辛味の成分はカプサイシン capsaicin という一種の酸アミド化合物である。

胡椒はインドネシアで最も大規模に栽培されているコショウの果実を粉末にしたもので，全世界で広く用いられる重要な香辛料である。その辛味成分はピペリン piperin とよばれる一種の酸アミドである。未熟の果実を熱湯に入れ，黒くなったものを粉末にした黒胡椒と，成熟した果実を水洗いして乾燥して粉末にした白胡椒とがある。

山椒はサンショウの葉と果実とに含まれる芳香性香辛料で，その成分はサンショール sanshol であり，芳香は精油による。

そのほか，ショウガやウコンの根茎，ワサビダイコンの根，ニッケイやその近縁種の樹皮，チョウジの花のつぼみ，バニラの果実，ウイキョウやアニスなどの果実，ニクズクの種子，シソやパセリやゲッケイジュの葉などに含まれる成分も，辛味料または香味料として食品に添加される。しかし香味料としてあげられているものの中には，香料として香水や化粧品などに利用されるものがある。→香料植物　〈佐藤正己〉

コウスイガヤ　［香水茅］　イネ科植物のうち，香料に利用されるものの総称。熱帯地方原産のイネ科植物の草の中には，芳香性の精油を含有しているので，茎葉を採取して水蒸気蒸留で精油をとり，香水の原料にしたり，せっけんや薬品の香料に用いられるものがいくつかある。代表的なものに**レモングラス** lemon grass／*Cymbopogon citratus* Stapf があり，その主成分はシトラールで，スミレの花の香気をだすヨノンを合成したり，せっけんや薬品の香りつけに用いられる。同属の**シトロネラグラス** citronella grass／*C. nardus* Rendle からはシトロネラ油が得られるが，その主成分はゲラニオールで，せっけんの香料にするほかに蚊よけ香水の原料となる。また**パルマローサグラス** palmarosa grass／*C. martini* Stapf からはパルマローサ油が得られる。その主成分はゲラニオールで，含有量が高く，香水の原料とする。これと近縁の属で，**ベチベル** vetiver／*Vetiveria zizanoides* Nash というインド原産の植物は，高さが2 mに達する大形のもので，根にベチベル油を含んでいる。その芳香の主成分は十分研究されていないが，揮発性が少ないので，他の香油の保留剤として用いられる。

これらのコウスイガヤはインドやマレーシアを中心として盛んに栽培されているが，日本でも種子島や鹿児島の南部，伊豆半島南部などの温暖な地方で栽培されている。また，ベチベルは丈も高く強靱なので，畑の周囲に植えて風よけに利用される。　〈佐藤正己〉

酵素　こうそ　㊕enzyme　㊇enzyme, ferment, diastase　㊗Enzym, Ferment　生物の細胞内で合成される触媒作用をもつたんぱく質。生体内でみられるほとんどの化学反応は酵素によって触媒されるので，酵素は生体触媒ともよばれる。

［研究の歴史］生物は，試験管内ではとうていできないような複雑な化学反応をひじょうに容易に行なう能力をもっている。このような能力は生物だけに宿っている神秘的な生命力によるものであると長い間考えられてきたが，多くの研究の結果，酵素という物質の触媒作用によることが明らかにされた。1752年にレオミュール R. A. F. de Réaumur は鳥の胃液が肉を溶解するのを発見し，生体内の反応が生物から切り離されても起こりうることを示した。1833年にペイアン A. Payen とペルソー J. S. Persoz は麦芽からでんぷんを分解する物質を得てジアスターゼと名づけた。これが酵素を物質として捕えた最初である。やがて胃液からはペプシンが，その他の臓器からも各種の消化酵素が発見された。1878年，キューネ W. Kühne は，これらの溶出性酵素をエンチーム Enzym ドイツ と命名，生体から離れてその作用を示すものとして区別した。

消化酵素以外では，1894年にベルトラン G. E. Bertrand が酸化酵素を，1898年ブフナー E. Buchner がアルコール発酵を行なう酵素（群）を発見し，生物の行なう化学反応のほとんどに酵素が関係していると信じられるようになった。1926年にサムナー J. B. Sumner がナタマメからウレアーゼを結晶として得て，それがたんぱく質であることを発見した。酵素の構造的研究では，1963年にスタイン W. H. Stein，モーア S. Moore らが膵臓リボヌクレアーゼのアミノ酸配列順序を完全に決定し，1965年にはフィリップスらがX線解析法を用いて卵白リゾチームの立体構造を明らかにした。

［種類］細菌のような簡単な生物でさえも100種以上の酵素を必要とするのであるから，全生物界に存在する酵素の数はひじょうに大きなものになるであろう。そのため多くの研究者によってさまざまな分類法が行なわれ，長い間混乱がつづいたが，1961年に国際生化学連合が合理的な分類命名法を提案した。これは分類の基礎を，酵素が触媒する化学反応に置いている。

［化学的，物理的性質］酵素は単純たんぱく質または複合たんぱく質の高分子であるから，化学的，物理的性質はたんぱく質の性質がそのままあてはめられる。分子量は小さいもので約1万，大きなものでは約10万に達する。ある種の酵素では，たんぱく質以外の低分子化合物が存在しないと触媒作用を示さないものがある。このような低分子物質を補酵素または補欠分子族という（→助酵素）。

［生物学的性質とその役割］生物が生きていくためには，無数に近い化学反応を一瞬の休みもなくつづけなければならない。これらの化学反応のうち，かなり単純なものでさえ，人為的に試験管内で再現させるのは容易ではない。たとえば胃腸内で毎日行なわれている食物の消化作用を試験管内で再現してみるなら，胃液に含まれるよりも数十倍以上濃い酸を加え，100°Cぐらいで一昼夜前後熱しなければならない。さらに複雑な化学反応である生体物質の合成などは，試験管内で完全に再

香辛料植物

世界の歴史を変えた香辛料

香辛料（スパイス）の貿易が世界の歴史に一大転換をもたらす原因になった……。これは現代人には信じられないことかも知れないが，事実なのである。15世紀後半スペインとポルトガル両国に遠洋航海ブームが起こり，バスコ・ダ・ガマの喜望峰回りのインド行，コロンブスの新大陸発見，そしてマゼランの世界一周と発展するのだが，彼らの命がけの冒険の目的が，スパイス資源の獲得にあったのだ。

現在市販されている香辛料の種類は数十にのぼるけれども，その昔ヨーロッパで高い需要のあったものは胡椒，肉桂，丁字，ナツメグの4種類にしぼることができる。これらはみな熱帯植物だからヨーロッパで栽培できない。胡椒と肉桂はインドの産，あとの二つはフィリピンの東方，俗に香料群島といわれるモルッカ諸島の特産物であった。昔のお粗末な交通事情の下，遠路はるばるヨーロッパに運んで来れば，相当高価につくのは当然のこと。しかもその輸送ルートは回教徒のアラブ民族ががっちり独占していて，遠慮会釈なく法外な税金や利益をむさぼって，昔から仇敵の間柄にあるクリスチャンのヨーロッパ人に売りつける。こうして香辛料の荷はアレキサンドリアでベニスの商人の手に渡る。大小のシャイロックのような悪徳商人たちが，ここでまたがめつい利益を上乗せして，ドイツのハンザ同盟のルートでヨーロッパ各地にばらまく。ここでハンザ同盟が顔を出す理由は，彼らが香辛料を買うために必要な南ドイツの銀鉱を所有していたからである。だからヨーロッパの消費者はずいぶん高価な香辛料を買わされていたわけである。そんなに高ければ買わなければいいのに，と思うかも知れない。ところが彼らには買わねばならぬ理由があった。

第一は彼らの食生活だ。冷蔵庫などなかった時代，肉を主食とする彼らは，大体において塩漬けの保存肉に頼らねばならなかった。胡椒でもまぶさないことにはぷんと匂って食べられるしろものではなかった。しかも香辛料は多少の防腐力を持ち合わせている。

第二は万能の高貴薬として，まかり通っていた。西洋医学が今日の発展をとげたのは，つい近代のことで，当時はまだまだ，何もわかってはいなかった。事実，香辛料には薬品としての効果のあるものが多く，その大部分は現に漢方薬に使用されている。しかし当時のヨーロッパでは，その効果がひじょうに過大に評価されていた。たとえば肉桂入りのビネガーがペストの予防薬だったり，コレラの発生した家を胡椒をいぶして消毒するなど，現代人の目から見ればばかばかしいことが真剣に行なわれていたのだ。

第三は媚薬として。本当にきくかきかぬか保証の限りではないが，きくと信じて服用すれば心理的効果はあるだろうし，香辛料の香りにそういう暗示力のあることもまた事実だろう。現に日本ではその種の用品を売る店のことを“丁字屋”という。　〈桐島竜太郎〉

現するのはほとんど不可能である。

ところが生物では，無数の複雑な化学反応が互いに組み合わさりながら迅速確実に秩序正しく進行している。しかもこれらの反応は高温，強酸，アルカリも必要としない。このようなことが可能なのは，一つ一つの化学反応がきちんと決められた酵素によって触媒されているからである。酵素の触媒作用を受ける物質を基質，その反応によってつくられる物質を生産物とよぶ。酵素も一般の触媒と同じく，化学反応の活性化エネルギーを低下させることによって反応系が平衡状態に達するのを速めるのであって，反応を無制限に進めるわけではない。しかし酵素には一般の触媒にないすぐれた能力があり，酵素に匹敵するような触媒は生物界以外では発見されず，人工的合成も成功していない。なお，酵素の特徴的性質は次のようなものである。

⑴能率がよいこと。たとえばカタラーゼが存在すれば，1分間に500万分子の過酸化水素が分解される。鉄の錯塩の一種も同じ反応を触媒するが，分解されるのは1分間10万分子程度である。⑵特異的であること。酵素が触媒しうる化学反応は厳密に決められている。たとえばペプシン，トリプシンなどはたんぱく質の加水分解を触媒するが，でんぷんや脂肪の加水分解は触媒できない。たんぱく質の加水分解でもペプシンによる場合と，トリプシンによる場合とでは分解されるペプチド結合が異なる。また，これらの酵素はL形アミノ酸からなるペプチド結合だけを分解し，ラセミ化のような副反応も起こさない。このように酵素の基質，生産物，触媒する反応の形式などが厳重に決まっているため細胞内では複雑な反応が整然と行なわれるのである。これは酵素分子が，特定の物質とだけ結合できるような特殊な立体的構造をもっているからで，酵素と結合できる物質だけが基質として触媒作用を受けるのである。酵素分子の基質と結合する部分を活性部位とよぶ。一方，同じ触媒作用をもつが，たんぱくとしての構造の異なる酵素群の存在も知られており，それらはアイソザイム(アイソエンザイム)とよばれている。⑶酵素の作用を調節する機構を備えていること。ある種の酵素は，生体内に存在する特定の物質が結合すると触媒作用の強さが変化する。この性質は，必要なときに必要な酵素を働かせるために役立っている。⑷至適温度をもつこと。酵素に触媒される反応でも温度が上がれば反応速度は大きくなるが，一般には40°Cを越えるとかえって減少する。これ以上の温度では酵素たんぱく質の熱変性が起こり，触媒作用を行なうのに必要な特別な構造が破壊されるからである。反応速度が最大になるような温度をその酵素の至適温度という。⑸至適pHをもつこと。酵素の作用の強さはpHによって変化する。最も強い作用を示すpHを至適pHとよび，一般には7付近である。以上のような酵素の特徴的性質は，すべてたんぱく質分子としての酵素の構造に由来するものと考えられている。20種類のアミノ酸を含む長いポリペプチド鎖が複雑に折れ曲がってつくっている立体構造は，最新の方法によってしだいに明らかにされつつあるが構造と機能とを完全に結びつけるまでには，なお多くの研究が必要である。〈江上不二夫・笠井献一〉

コウゾ ［楮］ ㊫*Broussonetia kazinoki* Sieb. クワ科の落葉低木。日本の各地の山野に自生するが，製紙原料として栽培される。自生するものは，茎の径が20cm，高さ5mに達することがあるが，栽培品は，毎年，枝条を刈り取るので，2mを越すものは見られない。葉は互生し，卵形で柄を有する。若木の葉は深い切れ込みがあるが，老木の葉は切れ込みがなく，小形である。雌雄同株。雄花は4本の雄しべがあり，若枝の基部に穂になって咲く。雌花は2つに分かれた1本の雌しべからなり，雄花の花序のある同じ若枝の上部に集まって穂になって咲く。6月ごろに雌花序に多数の液果を生じ，濃紅色となって甘味があり，キイチゴの果実のようになる。

コウゾ 〈左〉葉形と濃紅色の液果 〈右〉和紙製造。はいだ皮を煮てあく出しする（福井県今立郡今立町）

枝条の靭皮繊維は長さ約0.9～24mm，幅12～42ミクロンで，ミツマタやガンピなどの繊維よりずっと長く，よくからみ合ってじょうぶな紙がすけるので，日本紙の原料として最も多く用いられる。コウゾの繊維でつくった日本紙は虫害にも強く，長期間の保存に適する。古くから書類用紙，紙子，障子紙，かさ紙などとして広く使用された。同属のカジノキ*も製紙原料として利用されるが，質はコウゾよりも劣る。〈佐藤正己〉

㊐「楮の花」は春の，「楮晒す」「楮洗ふ」は冬の季語。

小屋の中楮を洗ふ水流れ　　比古

ゴウソ ㊫*Carex maximowiczii* Miq. 山中や平地の湿地に生えるカヤツリグサ科の多年草。草丈は30～60cm。雌小穂は太い円柱形で，長さ3.5cm未満，径1cm内外，長柄があり垂れ下がるのでタイツリスゲともいう。果胞は平たい楕円体で白色の微突起を密生する。⇀スゲ〈清水建美〉

紅藻植物 こうそうしょくぶつ red algae／㊫*Rhodophyta* 紅藻素や藍藻素という色素をもち，紅色の勝った体色を呈する藻類の一群。⇨藻類

紅藻素 こうそうそ ⇨フィコエリスリン

コウゾリナ ㊫*Picris hieracioides* L. var. *glabrescens* Ohwi キク科の二年草。野原や山地にふつうに生える。茎は高さ50～100cm，上部で分枝し，赤褐色の剛毛が生える。葉は披針形，下部のものは長さ6～15cm，幅1～4cm，上部のものはしだいに小さくなり，やや茎を抱く。初夏から秋まで頭花を多数開く。頭花は径2～3cm，すべて黄色の舌状花からなる。総包は長さ10mm内外，剛毛があり，ふつうは緑色であるが，黒色をおびるものもある。痩果は赤褐色で，汚白色の冠毛がある。北海道から九州，サハリン（樺太）に分布し，地方的な変異が多い。和名は剃刀菜の意味で，茎や葉などに生える剛毛を剃刀にみたててつけられた。〈佐竹義輔〉

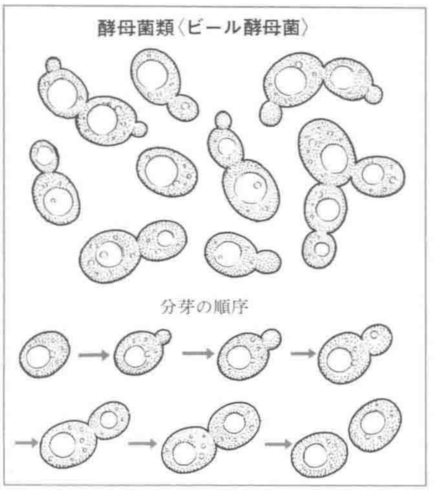
交代 こうたい ⇨代謝

コウタケ ［皮茸］ ㊫*Sarcodon aspratus* (Berk.) S. Ito 担子菌類イボタケ科のキノコ。かさは径10～15cm，高さ10～15cm，漏斗状で，中央は茎の内部まで深くくぼむ。初め淡桃色をおびた淡褐色で，後に暗褐色からほとんど黒褐色になる。表面にはあらいはね返った大形の鱗片をおび，裏面には無数のとげ状の針を密生する。和名は皮茸の意味で，野獣の毛皮を連想して名づけられた。秋，山中の広葉樹林内に列状に群生する。乾くと強い芳香を放つ。新鮮なものでこうたけ飯を炊き，干したものは野菜と煮て食べる。煮ると黒い汁が出るが，香りが高く美味で，広く珍重される。シシタケとよぶ地方が少なくないが，菌学的にはコウタケは日本特産種で，シシタケ *S. imbricatum* (Fr.) Karst. は欧米にも産し，コウタケよりも大きく，かさのくぼみが浅く，少し苦味があるとされる。⇨図別刷「キノコ」〈今関六也〉

交配 こうはい 2個体間で受粉あるいは受精を

コウゾリナ

コウボウ



行なうこと。このとき，両親の遺伝子型の異同は問題としない。また遺伝子型の異なる2個体間の交配を交雑という。交配と交雑は厳密には区別すべきである。⇀交雑　〈草薙昭雄〉

合弁花　ごうべんか　双子葉植物のうち，花弁が一部または全部癒合した花冠をいう。癒合の程度はさまざまであり，それによって特殊の形態を表わし，その形態が科や属の特徴となっているものもある。合弁花をもつ植物を合弁花植物といい，離弁花植物より進化したものと考えられている。⇀花冠　〈佐竹義輔〉

コウボウ　［香茅］　㊫*Hierochloe odorata*(L.) Beauv. var. *pubescens* Krylov　イネ科の多年草。やや湿った日当りのよい草地に生える。横走する地下茎があり，高さ20～45cmの稈を生ずる。4～6月，円錐花序ができやや密集してつく。小穂は薄い膜質の包えいに包まれ，長さ4～6 mm，3個の小花がある。下の2個は雄花で，護えいはやや固く黄金褐色，縁には毛がある。芒はないか，あっても先にごく短い芒がでる。上の小花は両性で雄花より小さい。日本全域を含む東アジアに広く分布する。草に香りがあるので香茅といわれる。⇀図p.225　〈清水建美〉

コウボウシバ　［弘法芝］　㊫*Carex pumila* Thunb.　カヤツリグサ科の多年草。海岸の砂地に群生し，日本全域および東アジアからオーストラリアやチリまで分布。稈は高さ20cm内外。上端2～3個の小穂は雄性，他の2～3個は雌性である。果胞は長さ6～8 mm，革質で黄色，先は鋭く2裂する。柱頭は3個。⇀図スゲ　〈清水建美〉

コウボウムギ　［弘法麦］　㊫*Carex kobomugi* Ohwi　カヤツリグサ科の多年草。砂浜に群生する。全体が硬い。日本全域，台湾，中国に分布する。根茎の節に繊維に分解した古い葉鞘が残っているので，フデクサともよばれる。雌雄異株，稈頂に，小穂が十数個穂状に密集した大きな花穂が1個できる。⇀図スゲ　〈清水建美〉

酵母菌類　こうぼきんるい　酵母菌とは本来酵母（イースト）の中に見られる菌類のことであって，サッカロミセス属 *Saccharomyces* に入れられるカビをさしたが，近年その体制が簡単な点でこれらの菌に，はなはだよく似たものが数多く発見されたので，それらを一括して酵母菌類というようになった。これらは菌糸が発達せず，球形，楕円形，長楕円形の単細胞である。寒天培養基上ではカビ類よりもバクテリア類によく似て，粘液状のコロニーを形成する。またある種では，細胞が長くなるとともに縦につながって菌糸に近い形態になる。

〔生殖〕無性生殖は多くは分芽（出芽）による。細胞膜に生じた小孔から芽が出て，それがだいたい母細胞と同じ大きさになると，その点で切れて独立する。また分節といい，細胞が切れて2個ないし多数の胞子になる。なお小数のものは胞子を投げ飛ばす仕掛けをもっている。

有性生殖は細胞と細胞の接合によって子嚢を形成し，減数分裂を経て子嚢胞子を生ずる。このことがこの類が子嚢菌類に入れられる理由であるが，全生活史を調べてみても，子嚢の形成が認められないものが多数ある。これらは無胞子酵母菌類という。

〔分類〕オランダのロッダー J. Lodder らは，酵母菌類を子嚢酵母菌類，射出胞子酵母菌類，無胞子酵母菌類の3群に大別した。第1群はサッカロミセスで代表され，子嚢が形成されるので完全な子嚢菌類であり，第3群はクリプトコッカス *Cryptococcus* で代表され，分芽によってだけ繁殖するもので，正しくは不完全菌類に入れられる。残った第2群はスポロボロミセス *Sporobolomyces* で代表され，胞子が第1群のものと異なり，分節によってできてから，担子菌類の担子胞子のようにステリグマという小突起の上に出てきて，熟すと射出される性質をもつ。そのうえ，いまだ子嚢の形成が確認されていないので，担子菌類と深い関係のある菌類であろうと考えられる。

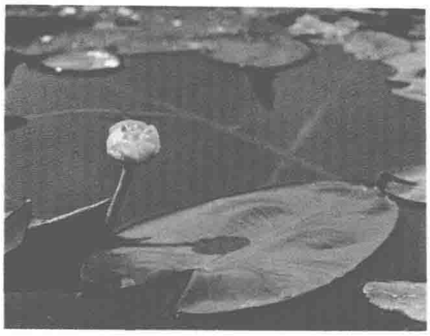
〔野生酵母菌類〕土壌の試料から細菌類や糸状菌類を分離する際にきわめてふつうに酵母菌類も発見される。しかし土壌中には酵母菌類の生育を阻止するような抗生物質を生産する微生物も少なくないので，これらの生態の実態には興味ある研究課題が残されている。

水中の酵母についても有機物に富む排水溝の粘質物などから豊富に分離できる。また河口近くの汽水（半鹹水）や海底の泥などからもいろいろの酵母菌類が分離されたという記録がある。

高等植物の葉面や果実の上に着生している酵母菌も少なくない。スポロボロミセスなどは種々の木の葉によく見られ，ぶどう酒の醸造や多くの果実酒づくりに関与する酵母は天然にこれらの果実に付着していたものと考えるべきである。また花蜜の酵母菌も少なくない。これらを蜜槽酵母とよんでいる。森林で伐採を行なった切り株に浸出する樹液は自然酵母の絶好の繁殖場所である。またこれらの花蜜や樹液を訪れる昆虫類は，酵母の伝播を手伝っているのみならず，その消化管内に酵母を飼っているというような見方さえできる。これらの昆虫の糞をはじめ，一般の草食動物の排出した糞なども，また多くの酵母菌類の棲息場所であるということができる。

人体ならびに家畜には，酵母菌の寄生による病気が知られている。カンジダ *Candida* やクリプトコッカスがとくに有名で，前者は気管支，腸，心臓，関節につき，後者は髄膜，肺，肝，腎，骨髄，リンパ管などまで冒す。

〔利用〕ビール発酵がサッカロミセス・ケレビシアエ *Saccharomyces cerevisiae* によることは，1883年に記録され，日本酒発酵については1897年にサッカロミセス・サケ *Saccharomyces sake* という種によるものとされたが，今日ではこれらは種としては1つにすることになっている。またぶどう酒発酵はブドウの果実についている天然酵



コ ウ ホ ネ

母の力によるが，これは今日では *S. cerevisiae* の変種 var. *ellipsoides* として扱われている。なおパンをふくらませるのに酵母菌が用いられるのも重要な利用法の一つである。このほか酵母菌類が他の細菌や糸状菌とあわせ用いられる例として，みそ類，漬け物類の製造がある。　〈印東弘玄〉

高 木　こうぼく　樹木をその高さによって分けたとき，ふつう約5 m以上のものをいう。喬木ともいい，低木の対語。低木との間に厳密な境界があるわけでなく，やや便宜的な区分ではあるが，1本の太い幹が直立する点で，根ぎわから数本の茎を出す低木と異なる。イチョウ，モミ，ブナ，シナノキ，ココヤシなどがある。ひじょうに高くなるものをとくに大高木とよぶことがあるが，この場合，約20mを境とすることが多い。北アメリカやオーストラリアには高さ100 m以上にもなる種類がある。また，低木よりも高いものを小高木あるいは亜高木とよぶ場合もあり，高さ1 m以下のものをとくに小低木ということもある。なお生活環境によって植物の高さに変化があり，たとえばカラマツは比較的低地では典型的な大高木であるが，富士山5合目付近など高木限界のあたりでは，ハイマツにも似た低木状の形をとることがある。　〈福田泰二〉

高木限界　こうぼくげんかい　環境条件の悪化のために高木の生育できなくなる垂直的な限界線のこと。樹木限界，森林限界ともよばれるが，後者は水平分布に多く使われる。高山帯や寒帯の高木限界はよく知られているが，砂漠，海岸，湿原などでも高木限界がみられる。⇀植物分布　〈金井弘夫〉

コウホネ　［川骨］　㊫*Nuphar japonicum* DC.　スイレン科の多年草。地下茎は肥厚し，横たわる。葉は根生し，水中葉は細長く，膜質で縁は波状をなし，水からぬき出る葉は長楕円形で基部は矢じり形，全縁で，質は厚く，上面は光沢をもち，下面は少し毛がある。柄は長い。花柄は地下茎から生じ，水の上に出て，その頂に1個の花をつける。がく片は5～6個，倒卵円形で内にかかえ，質は厚く，花弁状で黄色をなし，花後には緑化し宿存する。花弁は多数で，がく片より小形である。雄しべは多数，心皮は多数で互いに合生し，花床とも合生する。柱頭は線形で，放射状に配列する。果実は卵形で果皮は海綿質をなす。北海道渡島から，本州，四国，九州の池沼に生ずる。　〈籾山泰一〉

〔薬用〕漢方では太い根茎を川骨といい，アルカロイドを含み，健胃，強壮，止血剤として，産前産後の病や，出血，神経衰弱，外傷などに用いる。　〈長沢元夫〉

㊓夏の季語。

河骨の二もと咲くや雨の中　　蕪村

コ　ウ　マ

コウモリカズラ

コウヤボウキ

コウヤマキ　球果

コウマ ［黄麻］ ㊫*Corchorus capsularis* L. シナノキ科の多年草。作物としては一年草とされる。ツナソ，ジュート jute などともいう。インド原産といわれ，繊維作物として熱帯各地に栽培されるが，インドのベンガル地方が全世界の耕作面積の90％以上を占めている。草丈は2～4m，茎は円筒状で多く分枝する。葉は披針形で互生し，葉縁には浅い鋸歯がある。先端部は細く線状にとがり，基部には針状の長い突起を生ずる。葉柄の基部には針状の托葉を左右に生ずる。花は両性花で，5，6個が集まって短い花序をつくって咲く。花弁は黄色く，長さ7mm，幅3mmで5個あり，卵形で先端がへこむ。雄しべは20数本で子房を囲む。雌しべは1本で，柱頭は星状に5裂し，子房は卵形である。1つの花序の中の花はそれぞれ開花期が違い，順々に開花し結実する。果実は，円筒状で長楕円形の蒴果で，外面に10個の溝があり，中は数室に分かれ，1室に10数個の種子を生ずる。種子は小さく扁平で，濃褐色を呈する。種子が完熟すると果実は上方から5裂し，種子はこぼれ出る。

開花後10～14日過ぎに全草を採取し，皮をはぎとって繊維を取り出し，糸撚機にかけて糸にした後，布地に織る。これでつくった袋は南京袋またはガニー・バッグ gunny bag とよばれ，米，麦，綿花，コーヒー，チリ硝石などを入れるのに用い，畳の経糸としても使われる。〈佐藤正己〉

(俳)夏の季語。

岬の根にすぼまる畑の黄麻かな　　冬葉

厚膜細胞 こうまくさいぼう　植物の細胞膜の全面が一様に肥厚木化して，原形質を失った細胞。シダ，裸子，被子植物に広く存在しており，集合して厚膜組織を作る。石細胞，棒状細胞，異形細胞などがこれに属する。〈草薙昭雄〉

厚膜組織 こうまくそしき　細胞壁の全面がほぼ一様に肥厚した細胞を厚膜細胞，その集合を厚膜組織という。機械組織*の一種。たいてい壁は木化し，成熟に伴って原形質は失われる。細長くて両端のとがったものを厚膜繊維（または単に繊維）といい，維管束植物の各器官にきわめて多く見られる。複雑に分岐した腕をもつ厚膜細胞（ツバキの葉柄，コウヤマキの葉）やほぼ等径の多面体状の厚膜細胞を異形細胞という。異形細胞のうち後者は石細胞とよばれ，ナシの果肉やモモの内果皮などに見られる。異形細胞は各個に散在する場合と集合して組織をなす場合とある。〈福田泰二〉

コウメ ［小梅］ ㊫*Prunus mume* Sieb. et Zucc. var. *microcarpa* Makino　バラ科のウメの変種。葉は小形，花は白色で径18～22mm，果径は8～10mmで小さい。果実は塩漬けとする。⇀ウメ　〈林 弥栄〉

コウモリカズラ ［蝙蝠葛］ ㊫*Menispermum dauricum* DC.　ツヅラフジ科の落葉性つる植物。山地に生え，地下枝は長く横にはう。葉は互生し，長い柄が葉身に楯形につき，腎臓状円形で浅く3～7裂し，長さ幅ともに7～13cm，裏面は少し白っぽい。雌雄異株。5～6月ごろ，葉のつけ根に淡黄緑色の小花が短い円錐形の花序をなして咲く。果実は球形で径約1cm，黒熟する。北海道，本州，四国，九州，朝鮮，中国，東シベリアに分布する。和名は葉形からコウモリの翼を連想してつけられた。〈小林義雄〉

コウモリソウ ［蝙蝠草］ ㊫*Cacalia hastata* L. var. *farfaraefolia* Ohwi　キク科の多年草。山地の林下に生える。高さ50～100cm。葉は三角状矛形で下部の側片は長く突き出て，基部は切形，長さ8～15cm，長い柄がある。秋，小形の頭状花を円錐状につける。総包は長さ7～10mm，管状花は6～10個，冠毛は白色。本州，九州に産する。⇒図カニコウモリ　〈佐竹義輔〉

コウヤザサ ［高野笹］ ㊫*Brachyelytrum japonicum* Hack.　イネ科の多年草。暖帯の山地の林内に生える。本州中部以西に産し，朝鮮南部や中国中部に分布する。短い地下茎があり，稈は高さ50～70cm，葉は長さ7～12cm，幅4～7mm。7～8月，細い円錐花序にまばらに数個の小穂ができる。小穂には1個の小花がある。包えいはごく小さく，護えいは長さ8～9mmで5脈があり，先は細い芒となる。和歌山県の高野山に生えることから名づけられた。この属は世界に2種あり，他の1つは北アメリカの東半分に分布している。〈清水建美〉

コウヤボウキ ［高野箒］ ㊫*Pertya scandens* Sch. Bip.　キク科の落葉低木。高さ50cm～1mぐらいとなる。茎は灰褐色，細い短毛が密生し，よく分枝する。一年枝につく葉は卵形で互生し，毛が多く，二年枝につく葉は細長く，節から3，4個叢生する。9～10月ごろ今年枝の先端に頭状花を開く。花は管状花で白色，花冠は5深裂し，裂片はそり返っている。果実には毛が密生し，10～11月に成熟する。本州の関東以南，四国，九州，中国の山地に広く分布する。本種に類似した別種に，ナガバノコウヤボウキ *P. glabrescens* Sch. Bip. がある。これは枝葉が無毛で，葉はやや細長く，二年枝に花がつくので区別される。本州の宮城県以南，四国，九州，対馬に分布する。両種とも枝でほうきをつくり，主として酒造用に使う。名は，高野山でこの枝からほうきをつくるということに由来する。〈林 弥栄〉

コウヤマキ ［高野槙］ ㊫*Sciadopitys verticillata* Sieb. et Zucc.　スギ科の常緑針葉高木。樹皮は赤褐色で縦に長く裂け，はげ落ちる。葉は2個の葉が癒合し，狭い線形で，15～40個の葉が節に輪生している。雌雄同株。3～4月，雄花は小枝の先端に多数つき，雌花は1個ずつ枝の先にできる。球果は卵状楕円形で直立し，鱗片は多数ある。種子に狭い翼があり，10月に成熟する。本州の福島，新潟両県以南，四国，九州の大分，宮崎県に自生する。美しい樹形を作るため，庭木とし，また神社（東照宮），寺院，墓地に植栽されている。材は建築，器具，風呂桶などとし，樹皮は，槙肌に利用される。名は高野山に多く分布するという意味からつけられた。〈林 弥栄〉

コウヤワラビ ［高野蕨］ ㊫*Onoclea sensibilis* L. var. *interrupta* Maxim.　オシダ科の夏緑性シダ。日本各地の水辺など，やや湿った所に生える。葉に栄養葉と胞子葉の2型があり，横に長くはった根茎からまばらに生える。栄養葉は柔らかい草質で，1回羽状に分裂した三角状卵形の葉身をもち，中軸には羽片の基部が流れて翼をつくる。胞子葉は2回羽状に分裂し，小羽片は球形に縮小し，中に胞子嚢を包む。〈西田 誠〉

紅 葉 こうよう　秋に植物の葉が赤く色づくことをいう。黄色や黄褐色に変わることを**黄葉**というが，ふつうこれらを合わせて「もみじ」という。「もみじ」は秋の落葉直前におこるが，また春先の若葉にもみられる。秋の代表的な紅葉植物はカエデ科カエデ属の仲間であるが，ツツジ科，ニシキギ科，ウルシ科，ブドウ科などにも美しく紅葉するものが多い。また，早春ではカナメモチ，ナンテン，アセビなどの紅葉が美しい。黄葉としては，秋のイチョウが代表者であるが，ハルニレ，ポプラ，イタヤカエデ，シナノキ，スズカケノキなどもあげられる。春先に伸び出たばかりの若葉はほとんど紅葉であるが，すぐにクロロフィルができて新緑に変わるのであまり目立たない。

日本では気候や地形の関係から，狭い地域に多くの樹種が混生しているので，秋の「もみじ」の景観はユーラシア大陸に比べて色彩の変化に富み，文字どおり錦繡を織りなし，とくに日光，那須野，碓氷など関東周辺の山々や十和田の渓流などの紅葉が美しい。

紅葉は葉中のクロロフィルが分解して，あらたに紅色のアントシアンが生成するために起こる。植物の種類がちがってもアントシアンとしてはほとんどクリサンテミンに限られている。植物の種類ごとに紅葉の色がちがうのは，この紅色素と共

紅　葉

1

1.ブナ，ミズナラ，カエデ類の紅葉(青森県，奥入瀬)

2

3

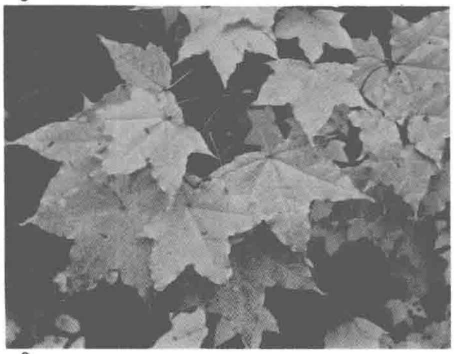
2.ヤマブドウ　3.ミネカエデ
4.ガマズミ　5.ハウチワカエデ
6.アカシデ

4

5

6

7



8

9

7.ヤマボウシ　8.イタヤカエデ　9.ミズナラ　10.ブナ　11.ウリハダカエデ

←10　11　12→

12.日本のカエデ類を代表するイロハカエデの紅葉。右上はオオモミジ(京都，祇王寺)

存しているクロロフィルや，黄色，褐色の色素成分の量的なちがいによる。

一方，黄葉はカロチノイド色素に属するキサントフィル類，主としてゼアキサンチン，ビオラキサンチンなどによるが，これらは早春すでに若葉のころから葉でつくられ，夏にはクロロフィルの緑色におおいかくされており，晩秋クロロフィルの分解につれて表面へ現われたとみてよい。

秋の黄褐色の葉では，タンニン性の物質，おもにカテコール系タンニンやクロロゲン酸などや，それらが複雑に酸化重合したフロバフェンと総称される褐色物質が蓄積するためである。黄葉や褐葉の色素成分は多かれ少なかれ紅葉にも含まれており，紅葉の色調変異の原因ともなっている。

秋色に最も美観を添えるのは紅葉であり，その原因はアントシアンの生成にある。秋の落葉直前や春の若葉の時期に，どのような生化学的のしくみで紅い色素が生成するかは，同じくアントシアンで色づく花びらなどを用いた実験から，アントシアン生合成の出発物質はぶどう糖や蔗糖などの光合成産物であり，多数の酵素化学反応を経てこの色素がつくられることが知られている。そして，秋の急冷する気温，適度の水湿，紫外線の量などが紅葉の発現やその美観を大きく左右している。色素生成の出発物質であるぶどう糖や蔗糖が葉にたまるとアントシアンができやすくなることは実証されており，虫害や折傷によって葉脈が断ち切られると，それから先の葉の部分に糖がたまって紅葉したり，茎を輪切りすると同じ理由で上部の葉が赤変したりする。

落葉樹の葉では，秋になると葉柄の基部に離層ができて，糖などの茎への移行がさまたげられることが紅葉の起こる基本的な要因であろう。なお，糖だけでなく，たんぱく質の分解産物であるアミノ酸類のいくつかもまたアントシアン色素の生合成に利用されることが最近明らかにされた。このことは，晩秋の寒冷な自然環境のもとで葉の枯死直前に，葉緑体などの崩壊により細胞内にアミノ酸がたまって，紅色素の生成が促進されることを暗示している。

黄葉の色素であるキサントフィルも，もともとは光合成によってできた糖から出発し，解糖作用の産物である酢酸やマロン酸が酵素的に多数つながり合ってできたものである。褐葉の主色素であるタンニン系物質は，生合成的にみると，紅葉のアントシアンの場合とほぼ同じ経路をたどるが，ただその途中から別の方向へ枝分かれしてできたものである。

要するに，紅葉,黄葉,褐葉のちがいは，糖から出発してそれぞれの色素を作り出すまでの葉における酵素系のちがいと，気温,水湿,紫外線など外囲の自然条件による酵素作用発現のちがいとが，複雑にからみ合って起こる現象である。〈林 孝三〉

コウヨウザン ［広葉杉］ ㊫*Cuninghamia Lanceolata* Hook. スギ科の常緑針葉高木。別名オランダモミ。葉は硬質で鎌状の披針形をなし，先は鋭くとがる。雌雄同株。4月に開花し，雄花は枝先に集まり，雌花は枝先に1個ずつ咲く。果実は卵球形で，鱗片は革質で先はとがり，外方へそり返る。種子は1鱗片に3個ずつつき，翼がある。中国南部，台湾，インドシナ半島に自生する。原産地では湿気のある肥沃な砂質壌土または砂岸地によく生育する。萌芽性が強い。風には弱い。日本には江戸末期に渡来し，宮城県仙台

コウヨウザン　球果

市以南の，社寺境内，公園，学校，庭などに植栽されている。材は建築，屋内工作，箱，棺，天井板，マッチの軸木などに利用されている。名はスギに似ているが，葉が広いという理由からつけられた。〈林 弥栄〉

広葉樹 こうようじゅ 平たくて面積の広い葉をつける木。濶葉樹ともいう。針葉樹の対語。分類上は，双子葉植物類に属する木の総称である。裸子植物のイチョウ，ナギ，単子葉植物のヤシ類など，双子葉植物以外にも平たくて面積の広い葉をつける木はあるが，ふつうこれらを広葉樹とはよばない。常緑性のものと落葉性のものと両方あり，それぞれ常緑広葉樹，落葉広葉樹とよばれる。針葉樹林は主として亜寒帯によく発達するが，概して常緑広葉樹林は熱帯ないし暖帯に多く，落葉広葉樹林は温帯を特徴づける。なお，針葉樹と広葉樹の混生する針広混交樹林においては，針葉樹が暗緑色であるのに対して広葉樹はやや明るい緑色であるので，遠方から見ても両者を区別することができる。広葉樹の材は概して針葉樹の材より堅くて重いので硬材といわれ，特殊な例外を除いてつねに道管をもっている。〈福田泰二〉

硬葉樹林 こうようじゅりん 夏季に降雨が少なく乾燥し，冬季にやや低温で降雨が多い温帯に発達する硬葉植物から構成される群系。硬葉植物は樹幹は厚い樹皮やコルク層で保護され含水量の少ない小さな乾いた葉をつける常緑樹で，枝には節が多く，耐乾性は強い。地中海地方，カリフォルニア，オーストラリア，チリ北部，カナリア諸島などに見られる。構成種は地域によって異なり，地中海沿岸ではコルクガシ，オリーブ，マツなど，カリフォルニアではカシ類，バラ科のものが主で，サボテンなどが混じることもある。〈広井敏男〉

コウリバヤシ

コウリバヤシ ［行李葉椰子］ talipot palm／㊫*Corypha umbraculifera* L. ヤシ科コウリバヤシ属の一種。セイロン原産で，幹は高さ20～30m，径80cmになり，環紋がある。葉の裂片は80～100あり，葉の先端は2裂する。果実は青いウメの実に似て，径20mmある。種子は堅く，ボタンなどの材料にされ，セイロンゾウゲヤシともいわれる。葉は，かさや屋根ふきの材料にされるが，古代には仏典の謄写代用紙とされた。漢名のタラジュ（多羅樹）がサンスクリットの葉の意味に由来するのはそのためである。

コウリバヤシ属は，セイロン，フィリピン，ベンガル，スンダ諸島に8種を産する。単幹の巨大なヤシで，高さ15～25m，径60～100cm。葉もきわめて大きい掌状葉で，幅4～5mある。花序は両性花で，40～80年めに一代に1回の開花結実を見た後，枯死する。花は淡黄色で多数ある。種子は堅く，ボタンなどの材料とされるいわゆるゾウゲヤシ類の仲間である。〈佐竹利彦〉

香料植物 こうりょうしょくぶつ 揮発性の物質で，微量で芳香を発し，快感をおぼえるようなものを香料といい，その成分を多量に含む植物を香料植物とよび，材部に香料を含むものをとくに区別して香木とよぶことがある。食品や菓子や飲料に加える香料は香辛料とよび，化粧品やせっけんなどに加えるものを香料とよぶので，ものにより香料植物でもあり，香辛料植物*でもある場合がある。

香木として古くから知られているのはビャクダン（白檀）とジンコウ（沈香）の材で，樹脂の多い材部を用いて香や線香をつくる。ビャクダンの材を砕いて水蒸気蒸溜によって得られる白檀油は，サンタロールとサンタレンを主成分とし，香水やせっけんなどに香りをつけるのに利用する。

俗に香水茅とよばれるイネ科の植物には数種があって，レモングラスからはレモングラス油が，シトロネラグラスからはシトロネラ油が，パルマローサグラスからはパルマローサ油がその葉から得られる。またベチベルの根からベチベル油がとれるが，これは揮発性が少ないので香水の保留剤となる。

おもな香料植物

植物名	科名	利用部分	香料名
ダマスクスバラ	バラ科	花	ローズ油
イランイランノキ	バンレイシ科	花	イランイラン油
ダイダイ	ミカン科	花	橙花油
ベルガモット	ミカン科	果皮	ベルガモット油
レモン	ミカン科	果皮	レモン油
ナツミカン	ミカン科	果皮	オレンジ油
シトロネラグラス	イネ科	葉	シトロネラ油
レモングラス	イネ科	葉	レモングラス油
パルマローサグラス	イネ科	葉	パルマローサ油
ベチベル	イネ科	根茎	ベチバー油
ラベンダー	シソ科	花	ラベンダー油
ハッカ	シソ科	葉	薄荷油
セイヨウハッカ	シソ科	葉	西洋薄荷油
ミドリハッカ	シソ科	葉	スペアミント油
ビャクダン	ビャクダン科	材	白檀油
チョウジ	フトモモ科	花	丁字油
クスノキ	クスノキ科	材,葉	樟脳，樟脳油
クロモジ	クスノキ科	枝,葉	黒文字油
ユーカリノキ	フトモモ科	葉	ユーカリ油
ジンコウ	ジンチョウゲ科	材	沈香，伽羅
ニオイスミレ	スミレ科	花	バイオレット油
マンネンロウ	シソ科	葉	ローズマリー油

コウリンカ

コエンドロ

コガネバナ

チョウジのつぼみをつんで乾燥した丁字は強い芳香と舌がしびれるような強烈な味があるので，香辛料となるが，それから得られる丁字油（クローブ・オイル）は香料として香水や歯みがきクリームなどに混ぜられる。

モクセイ科には芳香の強い花木が多いが，マツリカの花を乾燥したものは，台湾産の烏竜茶に香をつけるのに用いられ，生花は婦人が装飾用に身につける。近縁の数種を合わせてジャスミンと総称されるが，その芳香は酢酸ベンジル，リナロール，ジャスモンなどの混合したものから発する。

ムラサキ科のヘリオトロープの花からとれる精油は香料として重要なものであるが，その成分はよくわかっていない。〈佐藤正己〉

コウリンカ ［紅輪花］ ㊫*Senecio flammeus* Turcz. var. *glabrifolius* Cufod. キク科の多年草。山地の日当りのよい草原に生える。茎は高さ30〜60cm，分枝しない。根出葉は初めはあるが，花時にはなくなる。茎葉は長楕円形で，長さ10mm内外，基部は狭く柄につづく。上部の葉は卵状披針形で基部は茎を抱く。夏から秋，3〜10個の頭状花を茎頂につける。舌状花は濃赤橙色で美しい。痩果に毛が密生し，汚白色の冠毛がある。本州と九州に産する。〈佐竹義輔〉

コエビソウ ⇨ベロペロネ

コエンドロ coentro ポルトガル ／ ㊫*Coriandrum sativum* L. セリ科の越年草。コリアンダーともよばれる。地中海の東部沿岸地方原産。9月下旬に播種し，翌年の6月末に果実を採集する。草丈は20〜80cm で，不ぞろいの鋸歯をもつ2回羽状複葉または単一の葉を互生する。初夏，枝先に複散形花序をつけ，小形で白い花を咲かせる。果実は球形で径3〜5 mm，2分果からできている。

全草に一種独特の臭気を含んでいる。とくに果実にはリナロールやペトロセリン酸を主成分とする脂肪油を含み，未熟の間はあまりよい香りではないが，完熟すると芳香を放つようになる。この果実を採集して乾燥したものが生薬の胡荽実で，英米仏の諸国の薬局方に指定され，健胃，駆風，去痰薬として用いられる。また古くから香辛料として広く利用されている。南ヨーロッパ一帯のほかにインドでも栽培され，古代のエジプトやギリシアの文献にも出ている。〈佐藤正己〉

コオニタビラコ ［小鬼田平子］ ⇨タビラコ

コオニユリ ［小鬼百合］ ⇨ユリ

コガネギク ［黄金菊］ キク科の多年草で，アキノキリンソウの寒地型。⇨アキノキリンソウ

コガネバナ ㊫*Scutellaria baicalensis* Georgi シソ科の多年生草本で，中国，蒙古，北朝鮮，シベリア東部に分布し，日当りの良い山地の乾燥地によく生える。高さ20〜50cm で茎は直立し，方形で分枝する。葉は披針形で柄はきわめて短く，全縁で先はとがり，基部は円形で，茎に対生し，上部につくものほど小さい。総状花序を頂

香料植物

香木と香道

香道とは香木が発散する匂いを鑑賞することである。したがって鑑賞の対象となる匂いは，つねに芳香を放ち，快感を与えるものでなければならない。このような条件のもとで，われわれの祖先が選び出した芳香物質がジンコウ（沈香，沈水香，伽羅，奇南）*Aquilaria agallocha* Roxb. である。沈香樹の樹脂が凝結して，芳香を放つように変化した物質である。沈香の産地は東南アジアの熱帯地方に限られているが，なかでもインド産のものを最良とし，そのほか，タイ，マレーシアなどからも産出する。香道で羅国，真南蛮，真那伽とよばれる香木の木所名は，いずれもそれらの産地名によるものである。また白檀，赤栴檀，寸聞多羅などは，香の鑑賞法が組香に移行した結果，使用されることになった香木で，沈とは別で，元来は多種類の沈を一時に聞く（嗅ぐ）と嗅覚が麻痺するので，それをいやすために使用されたものであるが，16世紀末ごろから，六国列香とよばれ，香道で使用する香木を6種（伽羅，羅国，真南蛮，真那伽，佐曾羅，寸聞多羅）に限定した結果，加わったものである。

一方，薫物を調製する材料としては，沈のほかに丁字，薫陸，甘松，欝金，藿香，蘇合，青木香，安息香，白芷，桂心，檳榔子，乳頭香，白膠，甘草，瓜子，大棗，松皮，蒿根，草芽香などが古来使用されている。このほか，ウメ，スギ，ヒノキ，ケヤキ，キャラノキなどは和木香といい，沈以外の香木の代用として認められている。

香の使用法としては，宗教的なもの，実用的なもの，趣味的なもの，と区分することができるが，ここでは香遊びを紹介する。この遊戯も時の流れにつれて変化している。10世紀（平安朝）以来の薫物合は，15世紀（室町中期）ごろまで持続されたが，その後は名香合となり，香木（沈）が薫物（練香）に代わる。その結果，匂いの対象が，人為的（動植物性）のものから天然自然（植物性）のものに移ったが，遊びの方法は薫物合と大差なく，2種の香木（沈）の匂いの優劣を判定しあうゲームである。

それが16世紀以降になると，主として組香という形式で遊ばれることになり，今日に及んでいる。名香合の形を一段と組織化したものである。組香は2種以上の香木を用いて，一定のテーマのもとで，その匂いを楽しむ遊戯である。したがって，テーマが違えばルール（組香の構造式）も異なる。またその構造の背後には，つねに文学的あるいは史的な情緒が根拠となっているので，創作ができるところに組香の特徴があり，さらにその構造式の解釈に応じて，そこに使用される香の選択が必要となるので，多様な興味がかもし出される。

具体例をあげて説明しよう。たとえば「白河香」という組香は能因法師の詠んだ

都をば霞とともに出でしかど秋風ぞ吹く白河の関

という和歌を典拠として創作されたもので，「都の霞」「秋風」「白河の関」と名づける3種の香を使用することで成立している。香の聞によって「白河の関」とか「関止め」といった下付があり，歌情を匂いのリズムやハーモニーで表現されるところに，この組香の楽しみの焦点があるのである。〈三條西公正〉

炷香道具一式 ①香盆と香札 ②聞香炉 ③香筋建 ④試盤と本香盤 ⑤重香合 ⑥折居 ⑦銀葉鋏 ⑧香箸 ⑨香匙 ⑩鶯

ゴキヅル

生し，青紫色，２唇形の花は一側に向いて７～８月に咲く。花冠は長さ1.5～2.5cmで筒部は長く，基部より著しく曲がり，直立する。がくは２唇形で，上唇に円形の隆起がある。雄しべは４本あり，うち２本は長く，雌しべは１本で子房は４深裂している。主根は円錐形でしっかりしていて，内部は黄色である。

〔薬用〕漢方では根を黄芩といい，解熱，利尿，止瀉，利胆，消炎剤として頻用する。フラボン誘導体のオーゴニンおよびフラボン配糖体のバイカリンを含む。〈長沢元夫〉

コカノキ ㊫*Erythroxylon coca* Lamarck コカノキ科の常緑低木。南アメリカ原産で，アンデス山脈の標高700～1700m，雨の多い谷の傾斜地で栽培する。ペルー，ボリビア，コロンビアで多く栽培され，またインドネシア，セイロン，台湾でも栽培される。高さ１～２m。葉は互生し，黄緑色で柔らかく，披針形ないし長楕円形で，長さ約6cm，先はややまさかり形で小さなとげとなり，全縁で主脈に平行して両側に１本ずつ線があって，葉柄は短い。初夏，黄緑色の小花を落葉後の枝につける。がくは緑色で小さく，５深裂し，花弁は５枚で基部の内側に２裂する舌状の付属物がある。雄しべは10本，花柱は３個あり長楕円形の子房につく。果実は長さ約1cmの卵状長楕円形で赤熟し，液汁が多く，中に種子１個をもつ。

〔薬用〕コカノキの葉をコカという。1532年，スペイン人がペルーの奥地に入ったとき，土地の人がみなコカを口に入れてかむことを知り，またコカノキを栽培しているのを見た。平均１日に30～50gの葉を石灰または植物灰といっしょにかむと，短時間であるが力がつき，疲労と空腹を忘れる。この作用は強いので幸福の護符にもされ，インカの神像は両手にコカをもっている。含まれているおもなアルカロイドはコカインで，これは粘膜から容易に吸収され，知覚神経の末端に作用して，痛覚，味覚などのすべての感覚を消失させるので，手術や診断のさいの局所麻酔剤として使うことは1862年から始まった。連用すると慢性中毒にかかり，その症状はモルヒネ中毒のときに似ているが，それより悪性で，すぐに栄養障害におちいり，ついに精神異常を起こすので，コカおよびコカインの取扱い，製造，販売には「麻薬取締法」が適用される。〈長沢元夫〉

ゴキダケ [御器竹] ㊫*Arundinaria communis* Makino イネ科のタケササ類。ヤマカワタケともいう。西日本に生え，高さ１～３m，径1.5cmに達する。葉は枝先に３～13個つき，披針形で長さ８～28cm，幅８～36mm内外，両面に毛がない。葉鞘の先端には両側に白色の肩毛がある。花序は側枝につき，細長く繊細な柄がある。小穂は長さ3.5～7cm，５～９個の小花をつけ，小花は緑色または少し紫色をおび，護えいの先はとがる。茎を細工物などに用いる。和名は茎を箸や楊枝など，御器（食器）として用いたことに由来する。⇒図タケ 〈大井次三郎〉

ゴキヅル [合器蔓] ㊫*Actinostemma lobatum* Maxim. ウリ科の一年生つる草。湿地などに生える。茎は細く，葉と対生する巻きひげで他物にからむ。葉は長卵状三角形，下部は浅く３～５裂し，細い柄がある。夏から秋，葉腋に黄緑色の小花をつける。花は単性で，雄花は短い総状花序になり，その基部に１個の雌花がつく。がくも花冠も深く５裂し，裂片は同形で披針形，先が尾状に伸びる。果実は楕円形で長さ1.5cm内外，とげ状の突起があり，熟すと上半部がふたのように割れ，２個の種子が出てくる。名前はこの果実の様子にもとづく。北海道から九州，朝鮮，中国，台湾に分布する。〈佐竹義輔〉

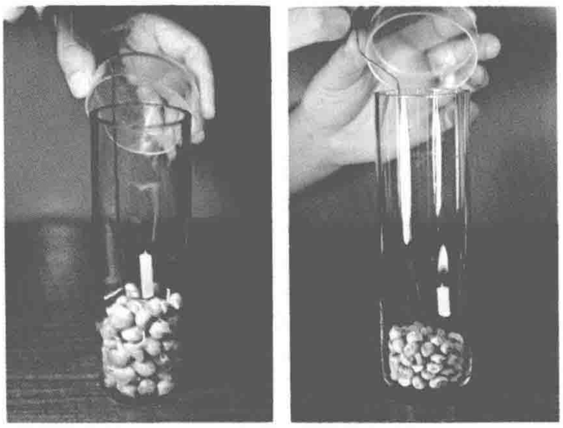
呼吸 こきゅう 一般に生物が物質を酸化または分解して生活活動に必要なエネルギーを獲得する働きをいう。呼吸は典型的な異化作用*であり，酸化反応による呼吸を**酸素呼吸**，酸素の消費を伴わないものを**無気呼吸**とよぶ。ふつうの生物では酸素呼吸が行なわれ，酸化反応に必要な酸素を空気中からとり入れ，体内ではその酸素によって炭素の化合物が酸化されるので，最終的には炭酸ガスを生ずる。このようにしてエネルギーを発生するための酸化反応は全組織，すべての細胞で行なわれる。しかし，呼吸活性の程度は生物の種類，器官，組織によってさまざまである。

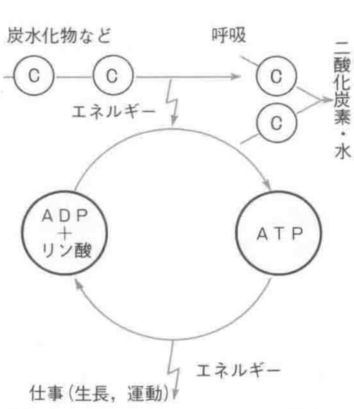
〔呼吸のしくみ〕呼吸は，生物が食物をからだのなかで「燃やす」ことだといわれる。たしかに呼吸（酸素呼吸）と燃焼とは，使われる有機物が炭水化物の場合，二酸化炭素と水が最後にできる点では同じであるし，反応に酸素が使われる酸化であることも同じである。しかし，燃焼では化学エネルギーは熱と光のエネルギーとして放出されるのに，呼吸では一部は熱（発光バクテリアの場合には光のこともある）として放出されるが，残りの部分は生物が利用できる新しい化学エネルギーにかえるという違いがある。しかも，燃焼では反応が一気に進行して熱や光が一時に放出されるのに，呼吸では反応はおだやかに一段一段と進行する。つまり，燃焼は調節されない反応であり，呼吸は調節されている反応である。呼吸で生じたエネルギーの一部は高エネルギー物質であるATP（アデノシン三リン酸）の中に化学エネルギーとしてたくわえられ，生長や運動をするときに使われるのである。

ATPは，ADP（アデノシン二リン酸）という物質にリン酸が１つつくこと（リン酸化）によってできる。このときエネルギーが必要で，この必要なエネルギーは呼吸で生じたエネルギーを使う。ATPがADPに変えるとき，今度は逆にエネルギーが放出されるが，このエネルギーは細胞の中でほかの仕事に使われるのである。呼吸の結果できるのは，二酸化炭素と水であるが，呼吸の過程で生成される最もたいせつな物質はATPである。

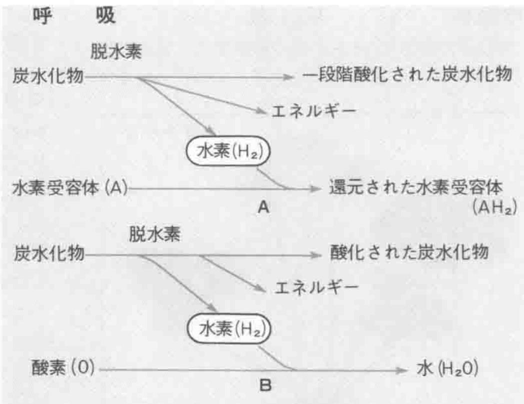
〔呼吸の３つの側面〕呼吸は徐々に行なわれる酸化であり，酸化とは酸素と結合することである。意味を広げると水素がとれること（脱水素）であ

呼吸（呼吸を証明する実験）〈左〉水に浸したエンドウの種子を試験管に入れると，発芽のため酸素を吸い炭酸ガスを出す。ろうそくの火が消えるのは管内に炭酸ガスが充満しているためである〈右〉水に浸さない種子は発芽しない。そのため，酸素量が減らないので火は消えない





〈図１〉呼吸で得られるエネルギーが仕事に使われるしくみ



〈図２〉呼吸の過程で水素受容体が還元され型式。Aは，一般的な場合 Bは，水素受容体が酸素の場合

る。この場合，水素を受けとるもの（水素受容体）があって，それは還元される。

このように考えてみると，呼吸には次の3つの面があることがわかる。

⑴炭水化物が分解される道すじ　炭水化物の中ででんぷんなどの多糖類は，グルコースなどの単糖類に分解される。グルコースは解糖または発見者の名をとって，エムブデン・マイエルホフ・パルナス経路（略してEMP経路）とよばれる道すじを通り，ピルビン酸という炭素が3つの化合物にまで分解される。ここまでの過程は，酸素のない条件でも進行する呼吸，すなわち無気呼吸の過程である。

酸素が使われる呼吸（酸素呼吸）では，ピルビン酸はアセチルに変わった後，TCA回路（トリカルボン酸ともいう）に入る。そして，TCA回路を回るうちに酸化され，二酸化炭素と水になる。

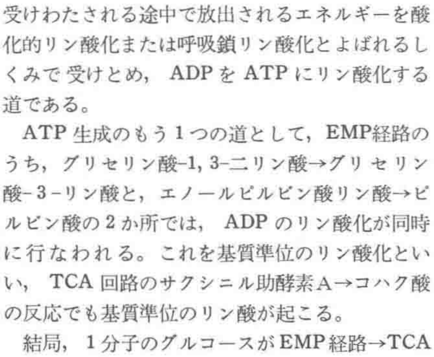
⑵水素はどのようにして酸素にわたされるか（電子伝達系）　TCA回路による有機化合物の酸化は，有機化合物から水素あるいは電子を奪う反応にほかならないが，その電子を分子状酸素にまで運ぶ系路が電子伝達系であり，これは呼吸鎖ともよばれている。この主成分はチトクロムで，基質→脱水素酵素→チトクロムb→チトクロムc_1→チトクロムc→チトクロムa→チトクロムa_3→酸素の順に電子が伝達されることが確認されている。

⑶どのようにしてATPができるか（酸化的リン酸化）　エネルギーの転移，すなわちATPの生成には2つの道があって，1つは電子伝達と歯車のようにかみ合って起こるもので，電子が酸素に受けわたされる途中で放出されるエネルギーを酸化的リン酸化または呼吸鎖リン酸化とよばれるしくみで受けとめ，ADPをATPにリン酸化する道である。

ATP生成のもう1つの道として，EMP経路のうち，グリセリン酸-1,3-二リン酸→グリセリン酸-3-リン酸と，エノールピルビン酸リン酸→ピルビン酸の2か所では，ADPのリン酸化が同時に行なわれる。これを基質準位のリン酸化といい，TCA回路のサクシニル助酵素A→コハク酸の反応でも基質準位のリン酸が起こる。

結局，1分子のグルコースがEMP経路→TCA回路をへて酸化されると，38分子のATPが生産されることになる。発酵の場合は2分子にすぎないから，呼吸は発酵よりもはるかに能率がよいことがわかる。TCA回路，電子伝達系，酸化的リン酸化はすべて，ミトコンドリアという細胞内の果粒に存在している。〈駒嶺　穆〉

呼吸根　こきゅうこん　根の一種。マングローブや沼沢地の植物に見られる根の特殊形で，地上に根の一部を出し，通気をつかさどっている。ヒルギダマシのように枝根が地上に直立する直立根，ヌマスギのように根の一部が肥大して棒状に立つ直立膝根，コヒルギのように屈曲した根の一部が地上に現われる屈曲膝根，ホウガンヒルギのように根が帯状に扁平となり，上半が地上に露出する板根などがある。⇀根　〈原　襄〉



コキンバイ

コクサギ　雄花

コキンバイ　［小金梅］　㊫*Waldsteinia ternata* Fritsch　バラ科の多年草。地下茎は細く，匍匐し，伸長する。葉は根生し，有柄，3小葉よりなり，小葉は柄と共に少し毛がある。頂小葉は菱状倒卵形，浅く3裂し，歯牙がある。側小葉は歪形。花茎は葉とやや等高，少し毛があり，1～3花をつける。花は5～6月に開花する。がく筒は倒卵錐形，裂片は5個で披針形。副がくは5個。花弁は5個，黄色で展開し，雄しべは多数。痩果は2～6個で離生し，白毛がある。北海道，本州北部と中部の山地林内に生じる。〈籾山泰一〉

コキンレイカ　［小金鈴花］　㊫*Patrinia triloba* Miq.　オミナエシ科の多年草。山地の岩場などに生える。葉は掌状に3～5裂し，花冠は黄色で，基部にごく短い距がある。ハクサンオミナエシともいい，本州の中部から北部に産する。⇒図オミナエシ　〈佐竹義輔〉

穀果　こくか　⇨果実

国際生物学事業計画　こくさいせいぶつがくじぎょうけいかく　⇨IBP

コクサギ　［小臭木］　㊫*Orixa japonica* Thunb.　ミカン科の落葉低木。高さ2m内外で，山野の林下に生える。葉は片側に2枚ずつつく特別な互生で，楕円形または倒卵形，長さ5～12cm，先は少しとがり，全縁で，柔らかく，表面に光沢があり，悪臭がある。雌雄異株。4～5月ごろ，黄緑色の花を開く。がく片，花弁，雄しべは各4個で，雄花は総状花序をなして約10花ほどつき，雌花は1個ずつつく。果実は蒴果で4つに分かれる。本州，四国，九州，南朝鮮に分布する。茎葉を便所に入れ，ウジを殺すのに使い，若葉を田畑にすき込み，肥料にする。〈小林義雄〉

コクタン　［黒檀］　(英)ebony　(仏)ébène　(独)Ebenholz／㊫*Diospyros ebenum* Koenig　カキノキ科の常緑大高木。インド南部およびセイロン島の原産。葉は革質で長楕円形，横枝に2列に互生する。花は単性花で，同株に生ずる。花冠は白色，筒状で4裂する。雄花は10数本の雄しべと，退化した1本の雌しべがある。雌花は，退化した雄しべと，4裂した柱頭のある雌しべが1本あり，雄花より大きい。子室は8室に分かれ，果実が成熟すると，各室に1個の種子を生じる。果実はカキに似ているが小形で，径2cmぐらいしかない。

辺材は灰色で黒い条があり，心材は真黒色で堅く，緻密で，みがけば美しい光沢が出るので，昔からシタン＊（紫檀）とともに銘木として珍重された。床柱としたり，たばこ盆や額縁，茶だんすやピアノの黒鍵など，家具材や建築材として利用される。

俗に黒檀というと，必ずしも本種の材をさすとは限らず，熱帯産のカキノキ属の材で黒色を呈する美しい材を総称することがある。材によって分ければ，真黒色の材を生ずる**セイロンコクタン** *D. ebenum* Koenig とタイ原産の**ホンコクタン** *D. mollis* Griff.，黒緑色の材を生ずる**アオコクタン** *D. chloroxylon* Roxb.，灰色と黒色の縞のある材を生ずる**フィリピンケガキ** *D. discolor* Willd. や**シマコクタン** *D. pilosanthera* Bl.，および茶と黒の斑紋のある材を生ずる**アンダマン島原産のフイリコクタン** *D. kurzii* Hiern. などがある。〈佐藤正己〉

穀物　こくもつ　いわゆる五穀など粒状の子実（穀実）をとる農作物（たなつもの）の総称。最近はおもにイネ科の作物でその子実を収穫するもの，すなわち禾穀類について穀物といい，マメ類すなわち菽穀は別にすることが多い。穀物にはイネ，コムギ，オオムギ，ライムギ，エンバク，トウモロコシ，モロコシ，ヒエ，キビ，アワ，シコクビエ，トウジンビエ，テフ，ハトムギなどがあり，またタデ科のソバも含める。穀物は一般に人類の主食として世界で最も生産が多い。世界人口の増加につれて，穀物生産も近年は急増しているが，1970年には総量約12億t。このうちコムギ，イネが最も多く各3億t，ついでトウモロコシ2億7000万t，オオムギ1億3000万t，エンバク5000万tの順で，他の穀類は生産量は少ない。日本ではイネ，ムギ類を主穀といい，トウモロコシその他を雑穀とよんでいる。穀物の主成分はおもにでんぷんで，たんぱく質，脂肪を少量含む。カロリーが高く，貯蔵がきくので主食とするほか，酒の原料，でんぷん原料とされる。〈星川清親〉

ゴクラクチョウカ　⇨ストレリチア

コクラン　［黒蘭］　㊫*Liparis nervosa* Lindl.　ラン科の多年草。関東以西の暖地の山中林内に生える。高さ15～30cmの地上生の種類で，仮茎は円柱形で数個並んでつき，多肉緑色で，長さ5～10cmに達し，少数の節がある。葉は2～3個仮茎の上方につき，歪卵形で長さ5～12cmあり，両端は細い。6～7月，葉間から花茎が出て，上半にまばらに数個の花をつける。花は径約12mm内外，黒紫色で，花被片は平開または反向し，唇弁は倒卵形で，しだいに上方が外曲し，先端はくぼむ。⇒図クモキリソウ　〈大井次三郎〉

コケ　［苔］　小形の植物をさす。このなかにはスギゴケやゼニゴケのようなコケ植物，ウメノキゴケのような地衣類，気生の藻類，小さな顕花植物，シダ植物まで含めている。「こけ」の語源は，「木の毛」という言葉に発していると考えられ，木の幹に着生するさまざまな植物をさす言葉であった。『古事記』『万葉集』ではこけを「蘿」と書いていたが，本草学の発達とともに「苔」と変わってきた。なお，植物分類上のコケは，コケ植物の部門に含められる。⇀コケ植物　〈井上　浩〉

(俳)「青苔」「苔の花」「苔茂る」「苔清水」などが夏の季語。

屋根の苔花まで咲いて落ちにけり　一茶

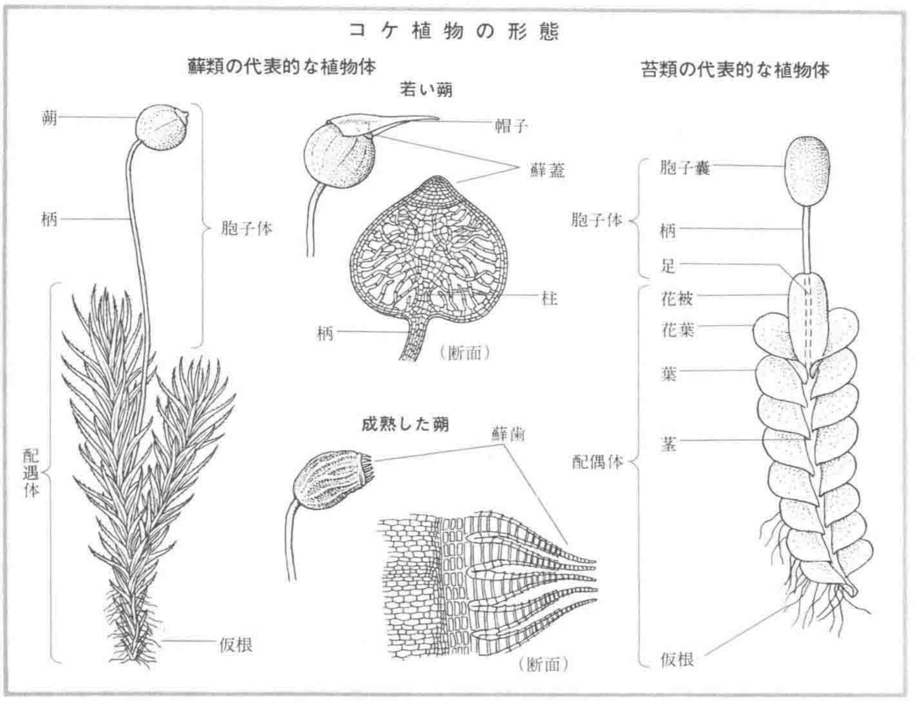
コケイラン　［小蕙蘭］　㊫*Oreorchis patens* (Lindl.) Lindl.　ラン科の多年草。深山の腐植土に富む湿った林内に生える。日本全域に産し，東

アジア北部に分布する。地下に偽球ができ，先端から1，2個の葉が出る。花茎は偽球の側方から出て，高さ30〜50cm，下方に2個の鞘状葉がある。5〜6月，総状花序に多くの花ができる。がく片と側花弁は黄褐色，披針形で長さ8〜10mm。唇弁は白色で斑点があり，がく片と同長，基部近くで3裂するが中央の裂片がとくに大きい。葉が蕙蘭に似ていて，花が小さいのでコケイランという。 〈清水建美〉

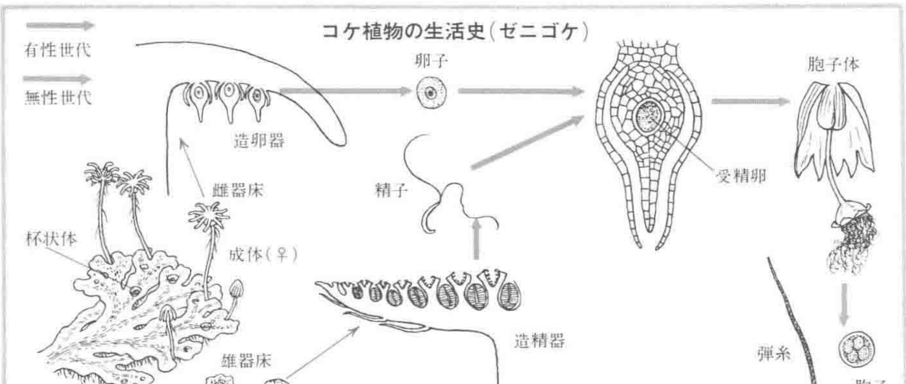
コケシノブ ［苔忍］ ㊫*Mecodium wrightii* Copel. コケシノブ科の常緑性小形シダ。亜高山帯の森林の樹幹や岩石上に着生する。細くもつれ合って伸びる根茎から，長さ3〜5cmの葉を密生する。葉身は薄い膜質の長楕円形で，2〜3回羽状に分裂し，羽片は少数の線形の裂片をつけ，羽軸には翼がある。羽片と裂片はそれぞれ中軸と羽軸から30〜45度の鋭角で分出する。胞子嚢群は裂片の末端に生じ，包膜は2弁に深く裂けた広卵形である。**コウヤコケシノブ** *Hymenophyllum barbatum* Miquel はコケシノブに似ているが，葉は3〜10cmと大きく，裂片の縁にギザギザがあり，低山の森林中に生える。⇨図別刷「シダ植物」 〈西田　誠〉

コケ植物 ―しょくぶつ ㊫*Bryophyta* ツノゴケ類，苔類，蘚類の3群からなる下等植物。**蘚苔類**ともいう。世界中に約2万5000種ほどが知られており，日本には約2400種が分布している。分類学上ではシダ植物の近くにおかれているが，特別な通導組織は発達していない。葉緑体をもち，独立栄養を営む。

【形態】ふつう見かけるコケ植物の体は配偶体とよばれ，生殖器官をつくるものである。この配偶体の上には，胞子体という胞子をつくる器官がついている。コケ植物の配偶体は，形態の上から，葉状体と茎葉体の2つに大きく分けられる。葉状体のものは，ゼニゴケやツノゴケのように，植物体が平らで，地上などをはっている。葉状体の組織はほとんどが細胞膜の薄い柔組織からできているが，すべて一様な柔組織で，組織の分化のないもの（ミズゼニゴケ，マキノゴケ），葉状体の中央部にだけ厚膜の組織ができて脈状となるもの（フタマタゴケ，クモノスゴケなど），内部組織が同化組織と貯蔵組織に分化して同化組織には気室や気室孔ができるもの（ゼニゴケなど）がある。たいていの葉状体では，その腹面に白色ないしは褐色をした単細胞の仮根をもち，腹面の表皮細胞が変形した鱗片をもつ。



茎葉体のものでは，植物体に茎および葉の分化が明瞭に見られ，直立性のものも横にはっているものもある。茎は最大のもので40cmぐらいの長さになり，直径も5mm程度になるものもあるが，ふつうのものでは長さ3〜5cm，直径1mm以下のものが多い。茎の表面，とくに基部においては，表皮細胞が伸長して仮根をつくる。この仮根は単細胞（苔類）か多細胞（蘚類）であるが，いずれも水分や養分の吸収作用には直接関与せず，植物体を固定する働きがある。葉は種類によって，形，大きさなどに変化が見られ，種類の分類に重視される。苔類の葉の細胞内には，葉緑体とともに灰白色または茶褐色の油体が含まれる。蘚類の葉には油体は含まれない。葉の細胞は，ほとんどの種類で一層の細胞層からできているが，蘚類の場合には，中央部に多層になる部分があり，脈をつくっている。

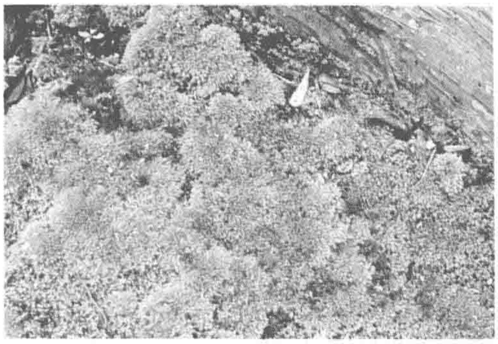


配偶体につく生殖器官は造卵器（雌）と造精器（雄）の両方があるが，この両者が同一の植物体につく場合（雌雄同株）と，別々の植物体につく場合（雌雄異株）がある。造卵器はややフラスコ状をしており，茎や枝の先端，葉状体の先端などにつく。この場合，造卵器を取り囲んで保護器官が発達するのがふつうで，**花葉**（包葉），**花被**，**器托**などと，それぞれの形に応じてよばれる。造卵器の基部のふくらんだ部分には卵細胞がある。造精器は楕円球状，球状，棒状などをしており，茎や枝の途中，葉状体の表面などにつく。保護器官は包葉ならびに器托で，場合によって，葉状体のものなどでは裸出していて，保護器官のないものもある。

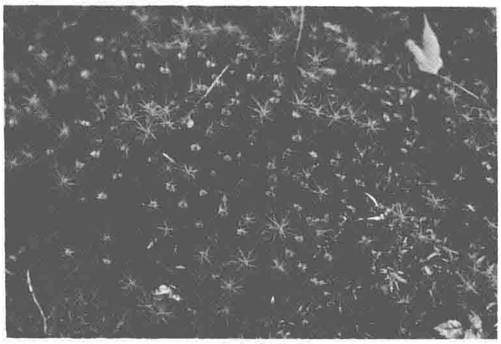
胞子体は，胞子嚢，柄，足の3部からできている。胞子体は細胞の中に葉緑体をほとんど含まず，独立栄養ができなくて，配偶体（植物体）の組織の中に入り込んでいる足を通じて養分の補給を受けている。胞子嚢は，蘚類では帽子をもち，口部に，ふたとともに蒴歯をもっていて，蘚類の分類に重視されている。苔類には帽子も蒴歯もない。胞子体は一般に組織がやわらかく，とくに苔類では，胞子体が5〜6日間しかもたない場合が多い。蘚類の胞子体はやや硬く，数か月間は永在することができる。

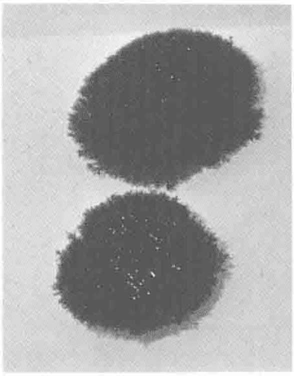
【生活史】コケ植物の一生において，有性世代と無性世代の両方が規則正しく交代してあらわれるが，無性世代は独立栄養ができなくて，有性世代に栄養を完全に依存している。私たちがふつうに見ているコケの植物体は配偶体とよばれる有性世代で，生殖器官である造卵器と造精器をつくる。生殖器官の中で受精が行なわれるが，造精器から出る精子は2本の細長い鞭毛をもっており，ゼニゴケなどでは，鞭毛の先に大形の球状付属物をもっている。水分があると精子は造卵器内の卵細胞に到達して受精する。受精卵は分裂をくり返し，胚から若い胞子体になる。胞子体は染色体数2nの無性世代である。胚が胞子体になるとき，蘚類では，造卵器の上半分がちぎれて胞子体の先端に付着し，そのまま生長して帽子になる。苔類では

コケ植物


シラガゴケ

ツノゴケ

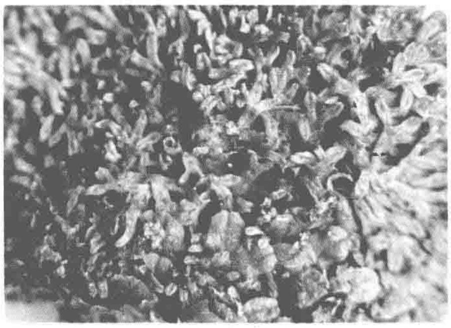

オオスギゴケ


マリゴケ

イクビゴケ

ジャゴケ

イタチノシッポ


ウキゴケ

ゼニゴケ

ミズゴケ

造卵器は開いて胞子体の基部に残る。生長した胞子体は先端部がふくらんで胞子囊となり，内部の胞子母細胞が減数分裂を行なって胞子をつくる。したがって，胞子はすでに染色体数がnで，有性世代すなわち配偶体の最初の段階にあたる。

苔類では，胞子母細胞がつくられるときに，胞原細胞から母細胞と弾子細胞がつくられ，これは後に変形してらせん形の肥厚帯をもつ弾糸となる。蘚類ではこの弾糸細胞ができない。胞子は成熟すると胞子囊から飛散して地上などに落ち，適当な水分，光，温度条件のもとで発芽して**原糸体**をつくる。原糸体の細胞には多数の葉緑体が含まれており，これにより独立栄養生活をする。原糸体の先端ないしは原糸体の一部に芽が形成され，これからコケ植物の体が発生する。ハミズニワスギゴケなどでは原糸体の発達が著しく，永存性があり，植物体はきわめて退化的である。

〔繁殖の方法〕コケ植物の繁殖法には大別して2とおりがある。1つは造卵器，造精器をつくり，有性生殖を行なって胞子体をつくり，胞子を形成して行なう方法である。もう1つは，配偶体である植物体の一部が独立して，新しいコケの体になる方法で，栄養生殖といわれる。

胞子による場合は，種類によって1つの胞子囊にできる胞子の数が異なるので，ふえる個体数も種類によって変わる。たとえばミヤコノツチゴケはわずか16個の胞子しかつくらないが，ゼニゴケなどでは数千個の胞子ができる。この胞子は水分を含んだ場所に落ちると発芽して原糸体をつくり，コケの体をつくりあげていくが，実際にはこの全過程をとどこおりなく完成してコケの体に生長する場合は少ない。

栄養生殖による場合にはいくつかの方法がある。無性芽は葉のへり，茎の先，葉状体のへり，または特別な器官の中にできる粉末状のもので，1～10数細胞からできている。これはもともとコケの植物体をつくっていた組織の細胞が，植物体から独立したものであるから，無性芽のもつ染色体数は植物体のものと同じ数である。ゼニゴケ，ヒメジャゴケ，ギンゴケ，ヨツバゴケ，ヤバネゴケなどで見られる。コケの植物体の一部，たとえば葉や茎の断片から再生することも盛んに行なわれている。この性質は実用的にも利用され，苔庭などでコケをふやす場合に「播きゴケ」という方法をとるが，これはコケの体を断片にして土に混ぜる方法である。組織から直接，原糸体をつくり，ふえていく。

〔種類〕コケ植物は次の3群に大別される。(1)**ツノゴケ類**　植物体は葉状体で，細胞内には大形で1個のピレノイドをもった葉緑体が1～数個ある。胞子体は線形で2裂し，中軸をもっている。**シノゴケ***，**キノボリツノゴケ**などがある。(2)**苔類**　植物体は葉状体または茎葉体で，細胞内の葉緑体は多数あり，小形でピレノイドがない。胞子体は，球状の胞子囊をもち，胞子囊は4裂ないし多裂して，胞子とともに弾糸をもつ。**ゼニゴケ***，**ジャゴケ**，**ウキゴケ**，**マキノゴケ**，**ウロコゴケ**などがある。(3)**蘚類**　植物体はすべて茎葉体で，葉はらせん状に茎につくか，左右2列につく。胞子体は多層の細胞からなる蒴をもち，表面に気室孔，内部に中軸をもつ。胞子だけつくられ，弾糸はもたない。**ミズゴケ***，**クロゴケ**，**スギゴケ**，**イクビゴケ**，**カワゴケ**，**シッポゴケ**などがある。

〔生態〕少数のものは淡水中に生育するが，大部分のものは陸上に生育し，湿土，岩上，朽ち木，樹幹などに着生する。また広葉樹の葉面に着生する特殊なものもある。コケ植物の種類により，だいたい生育場所はきまっている。岩上生のコケのうち，とくに石灰分の多い岩石にだけ生育するものにホソヒラゴケ，ハリイシバイゴケ，ハマキゴケなどがあり，また花崗岩などのような酸性の岩石に好んで生育するものにクロゴケ，ミゾゴケなどがある。イワマセンボンゴケは，とくに銅イオンを含んだ岩石に生育する。コケ植物は一般の高等植物と違って直射日光を極端にきらうものが多い。これは日光の輻射熱により水分蒸散が激しくなり，枯死するためと考えられる。したがって，耐乾性の強いシロヒジキゴケ，ラセンゴケなどは

コケ植物

苔寺のコケ

コケ類の話になるといつでも引合いに出されるのが京都市にある苔寺（西芳寺）である。この寺院は日本式庭園の代表的なものとされているが，苔寺の名にふさわしく，庭内はコケでうずもれている感がある。苔寺の庭内にいったい何種のコケ類があるかを調べた人がいるが，これによると約120種のものが明らかとなっている。

ところで，苔庭のコケとなると，この120種のうちのわずか5～6種が目につくだけで，残りの110種以上のものは庭内の樹とか石の上にわずかずつ生えているものである。この目立つ，苔寺の代表的な5～6種は，おもにオオスギゴケ，ホソバシラガゴケ（別名ホソバオキナゴケ），ヒノキゴケ，シッポゴケ（カモジゴケ），ホソバチョウチンゴケなどであるが，主として最初の3種によって庭の大部分が構成されている。

オオスギゴケは苔寺の本堂わきなどをぎっしりとうめている種類で，緑色が大変に美しい。この種類とよく似たウマスギゴケも混じっているが，肉眼では区別はつかない。ホソバシラガゴケは庭の主要部をほとんどおおっているもので，白っぽい，大きなだんご状の塊りとなって生えている。とくに池の周囲に多く見られる。ヒノキゴケは苔寺の入り口から表門にかけての両側に一面に生えており，この中に一部ホソバチョウチンゴケが混じっている。

苔寺の庭内に入るといたる所コケで，足のふみ場もないほどである。どうしてこんなにコケが生じるか，理由は簡単である。ここがコケの生育にきわめて適しているからである。この庭は中心に大きな池があり，流れがある。この池や流れから立ち上る水蒸気が，苔寺の境内の空中湿度を高めるのに役立つ。また，庭の木はカエデを主とする落葉樹で，日当りも直射日光でない，いわゆる木もれ日となり，コケの生育には都合がよい。苔寺の周囲の地形も重要な役目を果たしている。京都の西部地域3方が山に囲まれ，東方に開いた地形であるが，このような地形は空中湿度の拡散を防ぎ，コケの生育に都合よくできている。このような環境条件のよさとともに，苔寺のコケには人の手がかかって大事にされている。除草や，冬季の保護，補植，立入り禁止など，さまざまな対策が講じられている。苔寺は夢窓国師の建立になるといわれるが，当時はこんなコケ庭ではなかったようで，苔寺としての名を高くしたのは明治以降のことである。最初は自然発生的に生えだしたものを，庭園に応用したものであろう。現在では有名になり，外国にまで Moss Garden in Kyoto として紹介されている。

西芳寺の庭の主要部分，とくに池の周囲はホソバシラガゴケでおおわれる

苔寺のコケの美しいのは5～6月ごろである。冬はコケそのものに生気がなく，本当の美しさは望めない。数年前にはイタチノシッポが全部茶色に変色し，枯れ始めたことがあった。これは生え代わり現象とよばれるものである。数年に1回は自然に生え代わりも行なわれている。〈井上　浩〉

陽光地でも生育できる。コケ植物は高山の頂上から，極地の氷の間のわずかな岩の上などにも生育し，熱帯の降雨林中にはとくに多くの種類が見られる。

〔利用〕コケ植物が直接的に人間生活に利用されることは少ない。一般には観賞用として日本式庭園において利用される。特別名勝として指定されている京都市の西芳寺（**苔寺**）の庭は有名である。**苔庭**に利用されるおもな種類は，オオスギゴケ，ウマスギゴケ，ヒノキゴケ，オキナゴケ，カモジゴケなどであり，これらは比較的簡単に採集して庭園などに移植することができる。アメリカでは，日本式庭園の影響で芝生のかわりにコケが利用され，ハイゴケなどを**モスマット**と称して庭園用に市販している。最近は庭園のほかに，盆栽などの下植えにコケを使って盆栽の古色感を出すのに利用したり，オオスギゴケ，コウヤノマンネングサ，オキナゴケなど，コケだけの鉢植えも観賞される。このほか，ミズゴケなどは吸水性が大きいので，ランなどの草花を包むのに利用される。〈井上　浩〉

コケモモ［苔桃］㊫*Vaccinium-vitis-idaea* L.　ツツジ科の常緑小低木。茎は細く直立し，地下茎を引く。葉は密に互生し，長楕円形または倒卵形，全縁で，下面に黒色の点を散布する。6～7月，枝先に短い総状花序を出し，紅色をおびた白色の鐘形状花を開く。雄しべは8個，雌しべは1個，子房は下位である。液果は球形で，9～10月，紅色に熟す。北海道，本州，四国，九州の亜高山帯および高山帯に自生し，また朝鮮，千島，サハリン（樺太）から北半球一般の寒帯や高山帯に広く分布する。果実は甘ずっぱく，生食や塩漬けなどとし，サハリンではフレップといい，酒をつくる。

同属の**スノキ**は落葉低木で，5～6月，前年枝に緑白色の花を下垂する。9月ごろ果実は黒色に熟す。**ウスノキ**は落葉低木で，5～6月，前年枝に淡褐紅色の花を下垂する。7～9月，果実は赤く熟す。**ナツハゼ**は落葉低木で5～7月，今年の枝先に総状花序を出し，淡赤褐色の花を下向きに開く。9～10月，液果は黒褐色に熟し，白い粉をふく。**クロウスゴ**は高山に生える落葉小低木で，6～7月，枝先に白色のつぼ形の花を下垂する。液果は球形で8～9月，紫黒色に熟し，白い粉をふく。**シャシャンボ**は常緑低木または小高木で，6～7月，総状花序を出し，やや多数の白花を下垂する。液果は球形で，10～11月，紫黒色に熟す。**イワツツジ**は落葉低木で，6～7月，淡紅白色の小花を2，3個開く。液果は球形で，9～10月，鮮紅色に熟す。**クロマメノキ**は高山に生える落葉小低木で，6～7月，前年枝に帯紅緑白色の花を開く。液果は球形で，9月ごろ藍黒色に熟し，白粉をかぶる。⇒図p.236〈林　弥栄〉

〔薬用〕コケモモはアルブチン，メチルアルブチンなどの配糖体やタンニンなどを含むので，ウワウルシと同様に尿路防腐剤や利尿収斂剤として，腎盂炎，尿道炎，膀胱炎に用いることができるが，品質は劣る。ヨーロッパからウワウルシが輸入できるときには市場性はない。〈長沢元夫〉

㊗秋の季語。

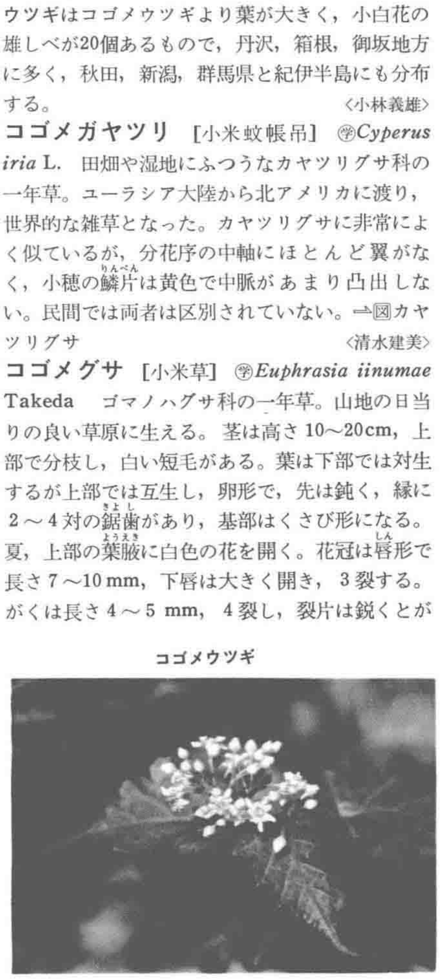
苔桃や湿原に足埋め摘む　　広子

ココメウツギ［小米空木］㊫*Stephanandra incisa* Zabel　バラ科の落葉低木。高さ1～1.5m，低い山地にふつうに生える。枝は細く折れやすいがよく茂る。葉は互生し，三角状広卵形で長さ3～6cm，先は細長くとがり，縁に浅い切れ込みと鋸歯がある。5～6月ごろ，新枝の先に長さ2～6cmの円錐花序を出し，小花を多数つける。花弁は5個，雄しべは10個，雌しべは1個。果実は球形で宿存がくをもち，有毛である。北海道の日高地方，本州，四国，九州，朝鮮に分布する。炭俵の木口やカイコのまぶしなどに用いる。**カナウツギ**はココメウツギより葉が大きく，小白花の雄しべが20個あるもので，丹沢，箱根，御坂地方に多く，秋田，新潟，群馬県と紀伊半島にも分布する。〈小林義雄〉

ココメガヤツリ［小米蚊帳吊］㊫*Cyperus iria* L.　田畑や湿地にふつうなカヤツリグサ科の一年草。ユーラシア大陸から北アメリカに渡り，世界的な雑草となった。カヤツリグサに非常によく似ているが，分花序の中軸にほとんど翼がなく，小穂の鱗片は黄色で中脈があまり凸出しない。民間では両者は区別されていない。⇒図カヤツリグサ〈清水建美〉

ココメグサ［小米草］㊫*Euphrasia iinumae* Takeda　ゴマノハグサ科の一年草。山地の日当りの良い草原に生える。茎は高さ10～20cm，上部で分枝し，白い短毛がある。葉は下部では対生するが上部では互生し，卵形で，先は鈍く，縁に2～4対の鋸歯があり，基部はくさび形になる。夏，上部の葉腋に白色の花を開く。花冠は唇形で長さ7～10mm，下唇は大きく開き，3裂する。がくは長さ4～5mm，4裂し，裂片は鋭くとが

ココメウツギ



コケモモ

1

4

6

1.花 2.果実
〔コケモモの仲間〕
3.スノキ
4.ナツハゼ
5.クロウスゴ
6.ウスノキ
7.シャシャンボ
8.クロマメノキ

2

7

3

5

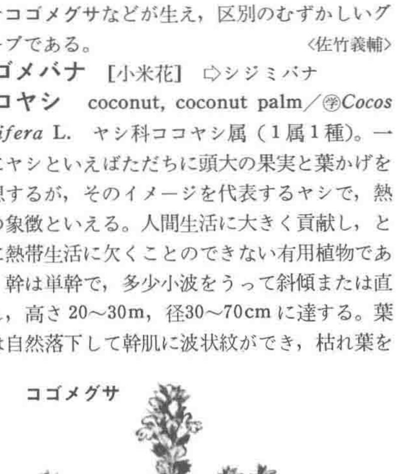
8

る。伊吹山や霊山に自生し，この仲間は地方的な変種が多い。タチコゴメグサは高さ20～40cm，分枝が多く，がくは上下に深く裂け，裂片はさらに2裂するもので，日本，朝鮮，中国に分布する。高山にはミヤマコゴメグサ，コバノコゴメグサ，ヒナコゴメグサなどが生え，区別のむずかしいグループである。〈佐竹義輔〉

コゴメバナ [小米花] ⇨シジミバナ

ココヤシ coconut, coconut palm／㊫*Cocos nucifera* L. ヤシ科ココヤシ属（1属1種）。一般にヤシといえばただちに頭大の果実と葉かげを連想するが，そのイメージを代表するヤシで，熱帯の象徴といえる。人間生活に大きく貢献し，とくに熱帯生活に欠くことのできない有用植物である。幹は単幹で，多少小波をうって斜傾または直立し，高さ20～30m，径30～70cmに達する。葉柄は自然落下して幹肌に波状紋ができ，枯れ葉を見せない。葉は長さ4～6mの光沢がある鮮緑色の直伸披針形で，全裂羽状葉。小葉は長さ1～1.5mで中軸の両側に逆V字状に着生する。花序の長さは1～1.5m。雌雄異株。単性花で花はクリーム色。雄花は小さく，雌花は径3～4cmで大きい。果実は，ふつう先端3稜角の楕円形で，長さ20～30cm。外果皮は緑色，オレンジ色(var. *aurea* hort.)，赤褐色などがあり，採取後はすべて枯褐色化する。中果皮は厚い繊維質からなり，果皮に3個の珠孔がある。

コゴメグサ


花

「椰子」は"果実の王"を意味する中国語である。胚乳には70%近くの油脂を含み，幼果の胚乳は飲料になる。熟果の胚乳すなわち仁を乾燥してコプラ copra にし，これを圧搾してとれるコプラ油は，化粧品，人造バター，せっけん，ろうそく，金属熱処理などの原料油になる。生果から直接とる油は良質である。油かすは，肥料や飼料になる。中果皮の繊維 coir (koir) を，はけ，敷物，縄などに用い，内果皮の核の殻は工芸用に用い，またこれを焼くと良質の木炭となり，毒ガス吸収炭に好適する。若い花序を切断して甘汁をとり，これを煮つめると蜜糖になるが，発酵させるとやし酒になる。

果実から油脂をとるヤシは，ココヤシのほかに，アフリカアブラヤシ African oil palm／*Elaeis guineensis* Jacq.，ブラジルゾウゲヤシなどがある。

🌱実生は30日で発芽する。温室栽培の平均温度は21～27°C が最適とされる。5～6年樹から結実し，収穫最盛期は30～40年ごろである。70～80年まで生産が連続し，1樹の年産果実は70～200個である。〈佐竹利彦〉

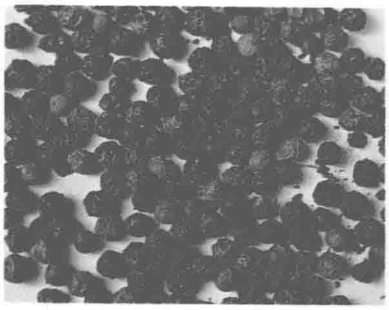
コシアブラ [漉油] ㊫*Acanthopanax sciadophylloides* Franch. et Savat. ウコギ科の落葉高木。別名ゴンゼツノキ。葉は互生し，長柄があり，5小葉からなる掌状複葉で，小葉は倒卵状楕円形で長さ10～20cm。夏に散形花序を出し，淡緑黄色の小さい5弁花をつける。北海道，本州，四国，九州に分布する。材は箱，箸，経木などに利用する。漉油という名は，昔，この樹液をこして塗料に使ったことからつけられたものである。⇨図ウコギ〈小林義雄〉

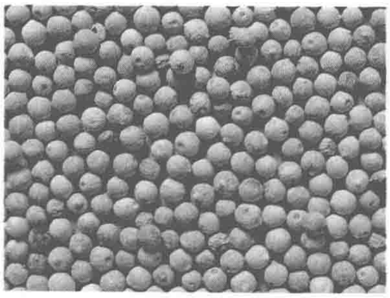
コシオガマ [小塩竈] ㊫*Phtheirospermum japonicum* Kanitz ゴマノハグサ科の一年草。山地の日当りに生える。半寄生植物で，全草に多細胞の腺毛が多い。葉は対生し，長卵形で長さ3～5cm，羽状に深裂する。9～10月，葉のわきに淡紅紫色の花が開く。花冠は太い筒形をし，先が2唇形になる。日本，朝鮮，中国に分布している。〈佐竹義輔〉

ゴシュユ [呉茱萸] ㊫*Evodia rutaecarpa* Hook. fil. et Thomson ミカン科の落葉小高木。中国原産。1720年（享保5）ごろに雌木だけ渡来し，今では各地で栽培されている。葉は対生し，奇数羽状複葉で長さ15～35cm，小葉は5～11個，質厚く全縁でほぼ楕円形を呈し，先端は急にとがる。両面に淡黄褐色の長い柔毛を密生する。雌雄異株。8月ごろ枝端に散房花序を出し，淡緑白色の花を開く。花軸は太く毛を密生する。花弁は5枚，楕円形で，内側に白色の長い毛を密生する。円球形の上位子房は成熟すると紫紅色となり，表面に粗大な腺点を生ずる。これをつぶすと独特の強い香りを発する。

〔薬用〕やや成熟した果実を集めて乾燥したものを呉茱萸と称し，精油とアルカロイドを含み，健胃，止瀉，鎮痛，駆虫剤としての作用があるので，漢方では，頭痛，腹痛，嘔吐，冷え症などに用いる。中国ではホンゴシュユ *E. rutaecarpa* var.

ゴシュユ　子房　成熟したものを薬用にする





コショウ　〈上〉葉形と果実　〈左上〉クロコショウ　〈左下〉シロコショウ

officinalis Huang の果実もゴシュユと同様に用いる。〈長沢元夫〉

コショウ ［胡椒］ 英pepper 仏poivrier 独Pfeffer／学*Piper nigrum* L.　コショウ科の常緑多年生つる植物。古くから全世界の熱帯地方に広く栽培されているので，正確な原産地は不明であるが，アジアの熱帯地方の原産といわれている。典型的な熱帯性の植物で，茎は木質であるが節ごとに着生根を生じ，他物に吸着してよじのぼり，高さ 8 m以上にも達する。葉は互生し，広い卵形で先端は細くなってとがる。質は厚く革質となり，太い葉脈があり，表面は濃緑色で光沢があるが，裏面は淡緑白色で光沢がない。雌雄異株で，ときに雌雄同株または両性花を生ずる。夏に細長い花穂を垂れ下げ，白色の小花を多数つける。花弁はなく，雄しべには短い花糸と 2 室で縦に裂ける葯があり，雌しべには球形で 1 室の子房と分裂した柱頭がある。果実は無柄で，初めは緑色であるがしだいに赤変し，完熟すれば黄色の液果となる。体中に精油細胞が散在し，芳香と辛味があるが，とくに未熟の果実に強い香気と辛味があるので古くから香辛料として大量に用いられ，また生薬として健胃と駆風に用いられる。

本種のほか，インドネシア産のピ・レトロファクツム *P. retrofactum* Vahl. やインド産のピ・ロングム *P. longum* Ruiz et Pavon はナガコショウ（長胡椒）とよばれ，ヨーロッパではローマ時代から用いられた。〈佐藤正己〉

〔製品，用途〕香辛料に用いられるこしょうには，黒こしょうと白こしょうの 2 種がある。黒のほうはやや未熟のうちに採取し，そのまま天日乾燥させる。白は，完熟したものを約 1 週間水につけてふやかし，外皮をむいて乾燥させる。なお黒こしょうを精米機のような機械で外皮を取り，白こしょうにする方法もある。コショウの揮発成分は外皮の部分に多く含まれているので，黒のほうが約 4 倍ぐらい強烈で野性的である。白のほうは上品な味があり，ヨーロッパでは白のほうが多く用いられ，アメリカでは黒が圧倒的に多い。

こしょうはほとんどの西洋料理に用いられる。漬け物，煮込み物などには粒のまま用い，粉末は供する直前にふりかける。

なお，中国にはインドからシルク・ロード経由で伝わってきたので，胡の国の山椒という意味から，胡椒と名づけられたといわれている。⇀香辛料植物〈桐島竜太郎〉

コショウ科 ―か　学*Piperaceae*　双子葉植物離弁花類。多年草またはつる性の低木。葉は互生し，まれに対生または輪生する。雌雄異株または同株。穂状花序を生じ，花は小形でがくや花弁がない。植物全体に油細胞または樹脂道が散在する。熱帯や亜熱帯に約1400種，日本に 2 種を産する。インド原産のコショウの果実は香辛料，薬用として利用し，ポリネシア原産のカバ*の根から麻酔性のある飲料をつくる。〈小林義雄〉

コショウノキ ［胡椒の木］ 学*Daphne kiusiana* Miq.　ジンチョウゲ科の常緑低木。樹皮が強く，葉は倒披針形で，長さ7～14cm，全縁で無毛。3～4 月ごろ枝先に白い花を頭状につける。がくは筒状で，長さ 7～8 mm，細毛があり，先は 4 裂する。果実は楕円状球形で赤熟し有毒。関東南部以西，四国，九州，沖縄に分布する。⇀図オニシバリ〈小林義雄〉

古植物　こしょくぶつ　地質時代に生育していた植物。現在化石として知ることができる。⇨植物化石

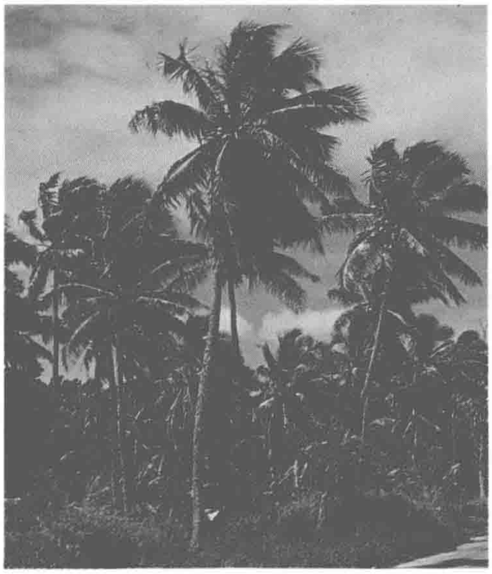
コスモス　cosmos／学*Cosmos bipinnatus* Cav.　キク科の不耐冬性一年草。アキザクラ，オオハルシャギクともいう。メキシコ原産で，日本には明治中期に渡来し，じょうぶなので，家庭の庭でよくみかけるほど一般的な草花になっている。草丈は 2 m前後になり，葉は対生で細く裂けた羽状葉をつけ，茎の頂部に紫桃，濃桃，桃，白色の花をつける。花は径 6～8 cm，一重のほか，中心部の筒状花が発達した丁子咲きの八重がある。元来秋に開花する短日植物であるが，最近は日長に関係なく，播種後，60～80日で開花する早咲き品種が多い。代表品種にはセンセーション，ラジアンスなどの大輪がある。4～5 月に播種すると，6～7 月に開花するので，秋花壇に咲かせるには 6 月下旬ごろに播くとよい。じょうぶなので露地の平床にまき，4～5 cm に伸びたら花壇などに定植する。⇀図p.238〈鶴島久男〉

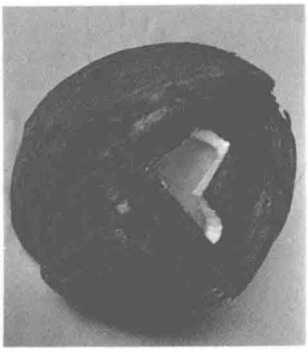
俳秋の季語。

コスモスのよく動きゐる花の数　虚子

互生　ごせい　葉序の一型。⇨葉序

古生菌類　こせいきんるい　学*Archimycetes*　藻菌類中，単細胞もしくはわずかな仮根などがある





ココヤシ　〈左〉樹形　〈右上〉アフリカアブラヤシの果実　〈右下〉ココナット（果実）の断面

コスモス 在来種の秋咲きコスモス

だけの体をもつ菌のかつての総称。⇨菌類

ゴゼンタチバナ [御前橘] ㊫*Cornus canadensis* L. ミズキ科の常緑多年草。高山の針葉樹林内に群生し，細長い根茎をひく。茎は高さ5～15cm で直立し，上部には対生する一対の葉があり，その葉腋の短小枝にさらに各一対の葉がつき，6片が輪生するように見える。6～7月，葉心から直立した花柄の先に，径約2.5cmの花を開く。まわりに白色花弁状の4個の総包片があり，中央に10～20個の小花がある。球形の果実は径5～6 mmで美しく赤熟する。北海道，本州の中部以北，朝鮮，サハリン（樺太），千島，カムチャツカ，北アメリカに広く分布。和名は，石川県白山の御前峰に産し，果実がカラタチバナに似ることに由来する。〈小林義雄〉

個体発生 こたいはっせい 系統発生とともにヘッケル E. H. Haeckel が考えた語。しかし，現在では生物の個体が有性的に，あるいは無性的に発生する全経路を示す。発生は初め1細胞から出発するが，新しくつくられた細胞はいろいろの組織や形態をつくり，機能分化を起こして成体となる。→発生〈吉田 治〉

個体変異 こたいへんい 個体間または枝変りなど個体内の一部に起こった変異。⇨変異

国花 こっか 国家を象徴する花や植物。法律で国花を制定している国も少数あり，中国では従来ボタンであったが，1929年，法令によりウメに

ゴゼンタチバナ

国花

国名	国花	学名	科名
アルゼンチン	オンブ	*Phytolacca dioica* L.	ヤマゴボウ科
イギリス			
イングランド	セイヨウバラ	*Rosa centifolia* L.	バラ科
スコットランド	アザミの一種	*Cirsium vulgare* Ten.	キク科
北アイルランド	シロツメクサ	*Trifolium repens* L.	マメ科
ウェールズ	ニラの一種	*Allium ampeloprasum* L.	ユリ科
	スイセンの一種(準国花)	*Narcissus obvallaris* Salisb.	ヒガンバナ科
イスラエル	オリーブ	*Olea europaea* L.	モクセイ科
イタリア	デージー(ヒナギク)	*Bellis perennis* L.	キク科
イラン	野生チューリップの一種	*Tulipa sylvestris* L.	ユリ科
インド	ケシ	*Papaver somniferum* L.	ケシ科
インドネシア	マツリカ(メラチ)	*Jasminum sambac* Aiton	モクセイ科
ウルグアイ	エリスリナ(セイボ)	*Erythrina crista-galli* L.	マメ科
オーストラリア	フサアカシア	*Acacia dealbata* Link.	マメ科
	ユーカリノキ(準国花)	*Eucalyptus* sp.	フトモモ科
	ワラタ(準国花)	*Protea speciosa* L.	ヤマモガシ科
オーストリア	エーデルワイス	*Leontopodium alpinum* Cass.	キク科
オランダ	チューリップ	*Tulipa gesneriana* L.	ユリ科
カナダ	サトウカエデ	*Acer saccharum* Marsh.	カエデ科
韓国	ムクゲ	*Hibiscus syriacus* L.	アオイ科
カンボジア	スイレンの一種	*Nymphaea* sp.	スイレン科
キューバ	ジンジャーの一種	*Hedychium coronarium* L.	ショウガ科
ギリシア	ニオイスミレ	*Viola odorata* L.	スミレ科
	オリーブ(準国花)	*Olea europaea* L.	モクセイ科
グアテマラ	ミツビシラン	*Lycaste skinneri* Lindl.	ラン科
コロンビア	カトレア	*Cattleya* sp.	ラン科
スウェーデン	ドイツスズラン	*Convallaria majalis* L.	ユリ科
スイス	エーデルワイス	*Leontopodium alpinum* Cass.	キク科
	アルペンローゼ	*Rhododendron ferrugineum* L.	ツツジ科
スペイン	オレンジの一種	*Citrus sinensis* f. *nalta* de Clabra	ミカン科
	ザクロ(準国花)	*Punica granatum* L.	ザクロ科
スリランカ	ハス	*Nelumbo nucifera* Gaertn.	スイレン科
ソ連	ヒマワリの一種	*Helianthus* sp.	キク科
タイ	スイレンの一種	*Nymphaea* sp.	スイレン科
チェコスロバキア	セイヨウボダイジュ	*Tilia europaea* L.	シナノキ科
チリ	ツバキカズラ	*Lapageria rosea* Ruiz. et Pav.	ユリ科
台湾	ボタン	*Paeonia suffruticosa* Andr.	キンポウゲ科
中華人民共和国	ウメ	*Prunus mume* Sieb. et Zucc.	バラ科
朝鮮民主主義人民共和国	スモモ	*Prunus salicina* Lindl.	バラ科
デンマーク	アカツメクサ	*Trifolium pratense* L.	マメ科
ドイツ連邦共和国	ヤグルマギク	*Centaurea cyanus* L.	キク科
ドミニカ	マホガニー	*Swietenia mahagoni* L.	センダン科
トルコ	野生チューリップの一種	*Tulipa sylvestris* L.	ユリ科
日本	サクラ	*Prunus* spp.	バラ科
	キク	*Chrysanthemum morifolium* Ramat.	キク科
ニュージーランド	コーワイ	*Sophora tetraptera* Ait. var. *grandiflora* Ait.	マメ科
	木生シダ類(準国花)		
ネパール	シャクナゲの一種	*Rhododendron arboreum* L.	ツツジ科
パキスタン	スイセンの一種	*Narcissus* sp.	ヒガンバナ科
ビルマ	サラソウジュ	*Shorea robusta* Gaertn.	フタバガキ科
フィリピン	マツリカ(サンパギータ)	*Jasminum sambac* Aiton	モクセイ科
フィンランド	ドイツスズラン	*Convallaria majalis* L.	ユリ科
ブラジル	アサヒラン(ヒノデラン)	*Cattleya labiata* Lindl.	ラン科
フランス	アイリス(ニオイイリス)	*Iris florentiana* L.	アヤメ科
ベネズエラ	アラグァネー	*Tabebuia chrysantha* Nichols.	ノウゼンカズラ科
ペルー	ヒマワリ	*Helianthus annuus* L.	キク科
ボリビア	ハナシノブ	*Polemonium caeruleum* L.	ハナシノブ科
	カンツーア(準国花)	*Cantua buxifolia* Juss.	ハナシノブ科
ポルトガル	ラベンダー	*Lavandula vera* DC.	シソ科
ポーランド	パンジー	*Viola tricolor* L.	スミレ科
マダガスカル	オウギバショウ(タビビトノキ)	*Ravenala madagascariensis* Gml.	バショウ科
南アフリカ共和国	プロテア	*Protea* spp.	ヤマモガシ科
	ギンヨウジュ(準国花)	*Leucadendron argenteum* R. Br.	ヤマモガシ科
メキシコ	ダリア	*Dahilia* spp.	キク科
ルーマニア	バラの一種	*Rosa alba* L.	バラ科
レバノン	レバノンスギ	*Cedrus libani* Loup.	マツ科

国　花　1.パンジー(ポーランド) 2.サトウカエテ(カナダ) 3.オオギバショウ(マダガスカル) 4.オリーブ(イスラエル) 5.アラグァネー(ベネズエラ) 6.コーワイ(ニュージーランド) 7.レバノンスギ(レバノン) 8.セイヨウボダイジュ(チェコスロバキア) 9.野生チューリップの一種(イラン) 10.ドイツスズラン(フィンランド) 11.エーデルワイス(オーストリア) 12.マツリカ(インドネシア) 13.チューリップ(オランダ) 14.プロテア(南アフリカ) 15.アルペンローゼ(スイス) 16.サクラ(日本) 17.ツバキカズラ(チリ) 18.マツリカ(フィリピン) 19.ムクゲ(韓国) 20.カトレア(コロンビア)

改めた。これはウメの花が冬の寒さに耐えて咲くことから，精神的な改革をねらったものらしい。コロンビアでは，ラン科のカトレアを1937年に大統領布告で制定し，ベネズエラでは，同国の特産品であるノウゼンカズラ科のアラグァネーを，1948年に農務省と文部省により国花と制定した。しかし，大部分の国では，その国の風土や文化に関係の深い代表的な花という意味から，自然にきまったものが多い。なかにはスペインのように，国花がオレンジ，ザクロ，アメリカナデシコの3種もあり，またイギリスでは，イングランドの代表セイヨウバラ，ウェールズの代表スイセン，スコットランドの代表アザミ，北アイルランドの代表シロツメクサとそれぞれあり，1種にきめるのがむずかしい国もある。

日本の国花はサクラといわれ，第二次世界大戦前には皇室の御紋章のキクも郵便切手や貨幣の図案などとして国花同様に用いられたが，いずれも法律で制定されたものではない。国連加盟国は現在154か国あるが，それぞれの国に国花がきまっているとはかぎらず，国花を正確に調べることはむずかしい。なかにはアメリカのように州花がきめられているのに，国花がはっきりきめられていない例もある。〈小林義雄〉

コデマリ　[小手毬]　㊫*Spiraea cantoniensis* Lour.　バラ科の落葉小低木。中国原産。『花壇綱目』(1681)にはすでに「小手毬」の記載があるので，日本にはかなり古く渡来したらしい。花木として植栽され，切り花としても賞用されている。高さ1～2m，株立ち状となり，枝は細く分枝し，先端はやや垂れ下がる。葉は有柄で互生し，披針形または長楕円形，上半部にはふぞろいの鋸歯があり，下半部は全縁である。4～5月，新葉とともに枝の先端に散房花序を出し，花序はほぼ球形で，15～20花をつける。花は白色で5弁，弁片は円形。雄しべは23～26個，葯は白色である。がく片は卵状三角形で先は鋭く，緑色で毛はない。花後，5個の小さい袋果をつけ，9～10月に成熟し，内側から割れる。小手毬の名は，球形の花序を小さいまりに見立ててつけられた。

🌱日の当たる肥沃な土壌を最も好むが，土地を選ばずよく生育する。移植は春秋の彼岸前後に行なう。萌芽力があり剪定もできるが，なるべく自然形に枝を伸ばしたほうがよい。繁殖は株分けとさし木により，ともに春の発芽前か梅雨期に行なう。庭木に適し，列植え，境植えなどによく植えられる。病虫害は比較的少ない。〈林　弥栄〉

㊕「小粉団」とも書き，「団子花」ともいい，春の季語。

こでまりの花に風いできたりけり　　万太郎

ゴトウヅル　㊫*Hydrangea petiolaris* Sieb. et Zucc.　ユキノシタ科の落葉つる性木本植物。別名ツルアジサイ，ツルデマリ。葉は卵円形で長さ

コデマリ

コトネアスター　ベニシタンの実

5～10cm，緑に鋭い鋸歯がある。6～7月ごろやや大きな白色の集散花序をつけ，周囲にある中性花のがく片は花弁状で3～4個ある。サハリン(樺太)から九州，南朝鮮までの山地に分布する。
⇒図アジサイ　〈小林義雄〉

コトネアスター　㊫*Cotoneaster*　バラ科コトネアスター（シャリントウ）属の総称。常緑または落葉低木で，まれに小高木となり，よく分枝する。葉は互生し全縁。花は散房花序で，1花または数花をつける。果実は球形で黒色または紅色に熟し，宿存がくがある。ヨーロッパ，アジア，アメリカ，北アフリカなどに広く分布し，約80種が知られている。日本にも多くの種類が輸入されているが，一般に植えられるものは次の3種である。

シャリントウ *C. rotundifolia* Wall. et Lindl. var. *lanata* Schneid. は常緑低木で，初夏に淡紅をおびた白花を開く。果実は球形で9月ごろ紅熟する。ヒマラヤ地方原産。日本には明治初年渡来。フランシェシャリントウ *C. franchetii* Bois. は常緑の低木で，6月，淡紅色の小形の花を開く。果実は卵形で，9～10月，紅色に熟す。中国西部，チベット原産。日本には昭和初年渡来。ベニシタン *C. horizontalis* Decne. は常緑または落葉の低木で，6月，淡紅色の花を開く。果実は球形で9月ごろ鮮紅色に熟す。中国原産。日本には昭和初年に渡来し，鉢物，庭木として植えられている。いずれも花や実を観賞する。

大部分の種類が陽光を好み，排水のよい壌土質でよく育つが，移植はややむずかしい。繁殖は実生とさし木によるがつぎ木もできる。〈林　弥栄〉

コナギ　［鴨舌草］　㊫*Monochoria vaginalis* Presl var. *plantaginea* Solms-Laub.　ミズアオイ科の一年草。水田や池の縁などに生える。

コナスビ

ササナギ，ミズナギともいう。根葉は柔らかく，緑色で広披針形，長さ3～7 cm，幅1.5～3 cm，基部は丸く，柄となる。秋，短い茎の先に花穂を1個出し，密に数花をつけ，果時には下を向く。花は6弁で青紫色をし，花被片は長楕円形で，雄しべ6個のうち1個は花糸に付属体がある。花後，蒴果を結び，中に細かい，多数の種子を入れる。〈大井次三郎〉

俳秋の季語。

なまぐさしこなぎが上の鮠の腸　　芭蕉

コノテガシワ　球果

コナスビ　［小茄子］　㊫*Lysimachia japonica* Thunb.　サクラソウ科の多年草。道端，丘地，山地に生える。茎は初め斜上し，後に地に伏し，長さ10～30cm，軟毛が多い。葉は対生するが，上部では互生するものもあり，卵形で長さ1～2.5cm，全縁で明腺点がある。5～6月，葉腋に1個の花をつける。花冠は黄色で径5～7 mm，深く5裂し，雄しべ5個，雌しべ1個がある。果実は球形で，頂に軟毛がある。北海道から九州にふつうに産し，沖縄，台湾，中国，マレーシアに分布する。和名は果実の状態が小さいナスに似ることに由来する。ミヤマコナスビは，コナスビに似るが，葉は幅広で黒点があり，花柄が葉柄より長いもので，本州から九州に分布する。〈佐竹義輔〉

コナラ　［楢，枹樹，青剛樹］　㊫*Quercus serrata* Thunb.　ブナ科の落葉高木。別名ハハソ，ナラ。山野にふつうに生え，葉は倒卵形または倒卵状長楕円形で長さ6～15cm，縁に鋭鋸歯があり，裏は淡灰白色で伏毛がある。堅果は長楕円形，総包は皿形で小鱗片が重なる。北海道，本州，四国，九州，朝鮮に分布。⇒図ナラ　〈小林義雄〉

ゴニジア　gonidia　⇨地衣類

コニシキソウ　［小錦草］　㊫*Euphorbia supina* Rafin.　トウダイグサ科の一年草。茎は地に伏し，よく分枝し，葉とともに多少毛がある。葉は対生し，左右不斉の倒卵楕円形で，鈍い細鋸歯があり，上面に紅斑がある。7～9月，杯状花序は数個ずつ葉腋に生じ，総包の腺体に花弁状の付属体がある。蒴果は卵球形で，細毛がある。北アメリカ原産の帰化植物で，北海道，本州，四国，九州に生える。⇒図ニシキソウ　〈籾山泰一〉

コヌカグサ　［小糠草］　red top／㊫*Agrostis alba* L.　イネ科の多年草。河川敷や原野など日当りのよいやや湿ったところに群生する。稈は高さ40～100cm，葉は長さ10～20cm，幅4～7 mm。5～6月，円錐花序を開き，多数の小穂をつける。小穂は，長さ2～2.5 mm の2個の包えいの中に，1個の小花がある。包えいは膜質で紫色をおび，背面に微突起がある。中には膜質の護えいと2本の竜骨のある内えいがある。芒はない。葯は長さ1～1.5 mm，これに似たヌカボは，内えいが発達せず，葯は0.3 mmと小さい。名は小穂が小さく，ぬかの感じがするので名づけられた。北半球に広く分布し，日本では牧草用に輸入したものが野生化して全国に広がっている。〈清水建美〉

コノテガシワ　［側柏］　㊫*Biota orientalis* Endl.　ヒノキ科の常緑針葉高木。葉をつける枝は直立して広がり，表裏の区別がなく，側立する性質がある。雌雄同株。3～4月に開花する。球果は木質で堅く，卵円形または長楕円形，種鱗の先端は角状にとがり，外方に巻いている。和名は，枝の様子をてのひらに見たててつけられた。中国北部および西部の原産で，日本にはおよそ200年前に渡来し，各地の公園，社寺，墓地，個人の庭などに植栽されている。繁殖は実生とさし木による。陽地を好み，移植はむずかしい。本種のほか，すべて鱗状葉となり，枝が下垂するイトスギ，球果の形の違うワビャクダン，主幹がなく枝の叢生するセンジュなどの変種がある。〈林　弥栄〉

〔薬用〕漢方では葉（葉をつけた枝先）を側柏葉といい，苦味健胃，利尿，止血剤とし，仁を柏子仁といい，滋養，強壮，鎮咳剤とする。〈長沢元夫〉

コバイケイソウ　⇨バイケイソウ

五倍子　ごばいし　⇨虫こぶ

コバノガマズミ　［小葉莢蒾］　㊫*Viburnum erosum* Thunb.　スイカズラ科の落葉低木。葉は短柄があり，対生し，長卵形または卵状長楕円形で長さ3～10cm，両面に星状毛を生じ，縁に低い鋸歯がある。5～6月，一対の葉のある今年枝の先に散房花序をつけ，白い小花を密生する。果実は広卵形，9～10月に赤熟する。関東以西，四国，九州の山野に分布し，ときに庭木とする。⇒図ガマズミ　〈林　弥栄〉

コバノトネリコ　㊫*Fraxinus lanuginosa* Koidz.　モクセイ科の落葉小高木。別名アオダモ。葉は対生し，5～7個の小葉からなる羽状複葉で，小葉は長卵形で縁には低い鋸歯がある。雌雄異株。4～5月，前年枝の先に円錐花序をつけ，小形の白花を密生する。花冠は4個の細長い弁に分かれる。雄花には2個の雄しべがあり，雌花には1個の雌しべと2個の退化した雄しべがある。翼果は線状倒披針形で，9～10月に成熟する。北海道，本州，四国，九州の山地に自生する。材は器具，野球用バット，テニス用ラケットの枠，床柱などに賞用される。⇒図トネリコ　〈林　弥栄〉

コバノミツバツツジ　［小葉三葉躑躅］　㊫*Rhododendron reticulatum* D. Don　ツツジ科の落葉低木。葉は枝先に3個ずつ輪生状につき，菱状卵形で先端はとがる。花は新葉の出る前に開く。花冠は紅紫色で5裂する。雄しべは10個。果実は曲がった卵形で褐毛が多い。本州の中部地方以西，四国，九州の山地に自生するが，庭木として観賞される。⇒図ツツジ　〈林　弥栄〉

コハマギク　［小浜菊］　㊫*Chrysanthemum yezoense* Maekawa　キク科の多年草。海岸の崖に生える。長い根茎があり，茎は高さ10～50 cm，葉は互生し，卵形で浅く羽裂し，長い柄がある。9～12月，径5 cm ぐらいの頭花が開く。舌状花は白色で長さ約2 cm，後に紫紅色に変わる。本州（関東以北）太平洋岸から北海道に分布

コパールノキ 伐採されたコパールノキの巨木（フィリピン，サンボアンガ）

する。⇒図キク 〈佐竹義輔〉

コパールノキ copal／(学)*Agathis alba* Foxw. ナンヨウスギ科の常緑高木。**マニラコパールノキ**ともいう。フィリピンおよびマレーシアの原産で，樹高は45m，幹の直径は4mに達するものがある。葉は対生し，長楕円形で，両端がとがる。雌雄異株，まれに同株のことがある。雄花はらせん状に配列した多数の雄しべからできている。雌花は球状で短枝の上に生ずる。

樹皮を傷つけて得た樹脂を集めたものがマニラコーパル（化学ではコーパルという）で，精油分をほとんど含まず，硬性で室内用塗料やエナメルの原料とし，製紙の際にサイズ用にも使う。フィリピンのマニラから盛んに輸出されたのでマニラコーパルの名がある。ニュージーランド産の**カウリコパールノキ** *A. australis* Steud. から得られるカウリコーパルは，屋外用塗料やリノリウム製造に用いる。生きている立木を傷つけて得るものよりも，地中に埋もれて石化したもののほうが良質といわれる。 〈佐藤正己〉

コバンソウ ［小判草］ (学)*Briza maxima* L. イネ科の一年草。ヨーロッパ原産であるが明治年間に渡来し，観賞用に栽培している。和名は小穂が小判形であることに由来するが，米俵の形にも似ているのでタワラムギともいう。稈は高さ30～40cmとなり，線形で柔らかい緑色の葉を数個つける。初夏，茎頂に円錐花序を出し，まばらに小穂をつける。小穂は卵形で下垂し，長さ1～2cm，幅1.2cmばかり，光沢がある淡黄緑色で，10数花を左右2列につけ，護えいは幅広い。**ヒメコバンソウ**（姫小判草） *B. minor* L. はスズガヤともいいヨーロッパ原産の一年草で，コバンソウによく似ているが，小穂は小さく，長さ4～5mmにすぎない。 〈大井次三郎〉

コバンノキ ［小判木］ (学)*Phyllanthus flexuosus* Muell. Arg. トウダイグサ科の落葉低木。葉は小枝上に互生し，複葉のように見える。葉身は卵状楕円形，長さ2～4cm，薄質で無毛，縁に鋸歯がなく，裏面は帯白色である。雌雄異株。5～6月ごろ葉腋に小花が5～6個束生し，花弁がなく，雄花は赤紫色，雌花は淡緑色である。果実は径約6mmの平たい球形で長さ1.5cmの柄があって垂れ，夏に黒く熟す。岐阜県以西，四国，九州，中国に分布し，庭木として植えられる。葉が貨幣の小判に似るのでこの名がつけられた。 〈小林義雄〉

コバンモチ ［小判黐］ (学)*Elaeocarpus japonicus* Sieb. et Zucc. ホルトノキ科の常緑高木。葉は互生し柄が長く，狭楕円形または楕円形，長さ6～10cm，先は急にとがり，縁に低い鋸歯がある。5～6月ごろ総状花序に，淡黄色の小さい5弁花を多数片側につける。南畿以西，四国，九州，沖縄，および台湾，中国に分布する。→ホルトノキ 〈小林義雄〉

コヒガンザクラ ［小彼岸桜］ ヒガンザクラの別名。⇨ヒガンザクラ ⇨サクラ

コーヒーノキ (英)coffee (tree) (仏)caféier, café(実) (独)Kaffeebaum, Kaffee(実)／(学)*Coffea arabica* L. アカネ科の常緑中形高木。エチオピアの高地原産で，幹は高さ6～8m，太さ10cmに達する。枝は斜上または水平に開き，先端は下垂する傾向がある。葉は長楕円形で長さ7～10cm，幅3～5cm，革質，濃緑色で光沢があり，全縁，枝の上部に互生する。花は白色で芳香があり，5枚の花弁と5本の雄しべと1本の雌しべをもち，基部は1cmばかり筒状になっている。花は3～7個ずつ集まって葉腋に生ずる。果実は長楕円体状で，熟すると紅紫色となり，**チェリー・ビーンズ** cherry beans とよばれる。中に2個の種子を生ずる。種子は灰白色で，楕円体を長軸にそって2分した形で，互いに接する平坦方面の中央部に縦に深い溝が1本きざまれている。ふつうコーヒー豆とよばれ，2％内外のカフェインを含み，これをあぶってからひいて粉にし，コーヒーとして飲む。

〔種類〕 嗜好飲料のコーヒーとして利用されるのはコーヒーノキの種子ばかりでなく，ほかに数種がある。コーヒーノキ属は約40種を含み，アフリカと熱帯アジアに自生し，その中の特定の種類だけがコーヒー原料として栽培されている。コーヒーノキは他の種類と区別するために**アラビア・コーヒーノキ**ともよばれ，最も広く栽培されていて全体の90％を占めている。多数の変種があるが，そのうちでもモカ・コーヒーノキが有名である。

ロブスタ・コーヒーノキ *C. robusta* Linden はアフリカのコンゴ地方の原産で，幹も枝も太く，葉も大きくて病虫害にも強く，低地の栽培に適する。発芽してから2年めぐらいから開花結実し，コーヒー豆の収量も多い。

リベリア・コーヒーノキ *C. liberica* Bull. はアフリカの西部アンゴラの原産で，リベリアで栽培されていたのでこの名が与えられた。上の2種よりもさらに大形で，高さ15mにも達する。大形の果実を年じゅう生じ，低地の栽培に適するが，病害には弱い。

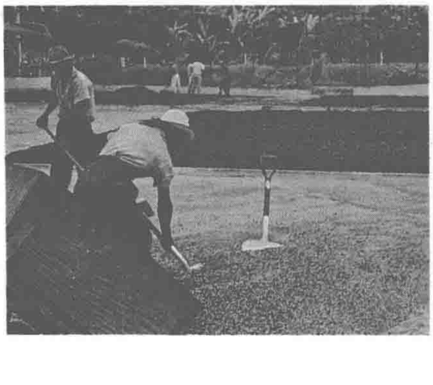
なおサハラ砂漠南端の川沿いの地方では，アラビア・コーヒーノキとリベリア・コーヒーノキとの自然雑種とも見られる**エクセルサ** *C. excelsa* Chev. を産するが，あまり利用されていない。

コーヒーノキ属の栽培可能な地域は，北緯25°から南緯25°までの間の熱帯で，年降雨量が1500mm以上の所とされている。そして現在では原産地のアフリカのほかに，ブラジルやコロンビアなど南アメリカの諸国，インドネシアなどで盛んに栽培され，多数の交配種が育成されている。

植物学的には同一の種類であっても，産地によって味が違う。また同じ産地のものでも，高級品と下級品では大きな差がある。通俗的な意味でのコーヒーの種類としては，次のようなものがある。

〔有名コーヒー〕 **ブラジル** Brazil は南米ブラジル産のコーヒーで，アラビア・コーヒー系の改良

コバンソウ



コーヒーノキ 〈左上〉チェリー・ビーンズとよばれる果実 〈左下〉コーヒーの実干し（コスタリカ） 〈右〉コーヒーのプランテーションにおける収穫（タンザニア）

種の種子である。全世界に産するコーヒー豆の半分以上がブラジル産で占められる。質は中級で，酸味の強いものと弱いものとがあり，各地のコーヒー豆と混ぜ合わせる（これをブレンド blend という）台として多量に用いられる。**M・J・B コーヒー**はモカとジャワとブラジルを混合したものとして古くから知られている。

モカ Mocha はアラビアやイエメンの山岳地帯に産するモカ・コーヒーノキの豆で，酸味が強く，独特の風味がある。ブレンドする場合には，少量で風味を増すことができる。

ジャワ Java はインドネシア産で，ブレンドの増量用に用いられる下級品であるが，19世紀の前半まではアラビア・コーヒーノキの優良品種を栽培し，高級品とされた。1869年にセイロン島（スリランカ）に発生したコーヒーノキの葉のサビビョウキンの病害により，ジャワのコーヒー園が全滅したので，耐病性の強いロブスタ・コーヒーノキに切り換えられた。

コロンビア Colombia は味が濃厚で，上級品は世界の最高級品といわれる。南米コロンビアの産で，産額はブラジルに次ぐ。

ブルー・マウンテン Blue Mountain は，中米のジャマイカ島にあるブルー・マウンテンの海抜1000m以上の高地に産するもので，酸味があり，濃厚で，ストレートで用いてもすぐれた味をもち，世界最高級品の一つとされる。

グアテマラ Guatemala は中米グアテマラの山岳地帯産で，品質がよい。

コスタリカ Costa Rica は中米コスタリカの産で，酸味が強い優秀品。

そのほかに，**コナ Kona**（ハワイ），**キリマンジャロ Kilimanjaro**（アフリカのケニア），**モカ・ロングベリー Mocha Longberry**（エチオピア）などが優秀品として知られている。

〔カフェイン〕コーヒー特有の刺激成分は，アルカロイドの1種であるカフェインで，含有量は品種や栽培地の条件で違ってくるが，0.8～2.3％である。また独特の苦味があるが，これはカフェタンニン酸という物質で，含有量は3～5％である。 〈佐藤正己〉

コーヒーノキ

コーヒー栽培の歴史

コーヒーの原産地はエチオピアで，現在でもこの国の奥地にはコーヒーの原生林がある。コーヒー発見については，ヤギが木の実を食べて興奮している様子を見て，人間がまねて食べたという伝説がある。当初のコーヒーは食料で，飲料ではなかった。コーヒーがアラビアに伝わったのは相当古い時代と推定される。アラビアの国土の大半は不毛の砂漠で，コーヒーを栽培したのは紅海沿いの，今のイエメンあたりであった。アラビアでコーヒーは初めて飲料にされたのだが，当初は青豆を煮た汁で，ほうじた豆を用いるようになったのはさらに後のことである。回教の教義は酒を禁じていたので，コーヒーはそれに代わる飲物として，また儀式として徹夜の祈禱などあるので眠けざましとして適切な飲物でもあった。

コーヒーのヨーロッパへの伝来は文献上1615年となっているが，当時の東西交通状態から，十字軍の末期ごろにはベネチアあたりではすでにコーヒーが知られていたと推定される。

コーヒーの飲用が広まり，需要が大きくなれば，アラビアにとって重要な輸出産業になるから，この産業を独占しておきたいと考えるのは当然であろう。アラビアは生豆の輸出を厳禁，輸出品はすべて熱湯で発芽力を殺したものに限り，輸出港はそれを監視するためモカ港だけに限定した。今日でもアラビア・コーヒーをモカと称するのはその名残である。

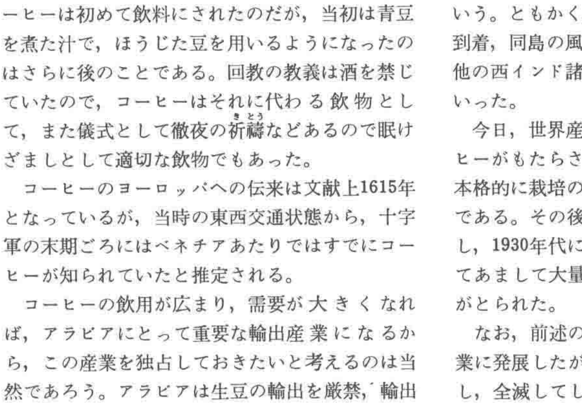
この独占は割合長い間続いたが，17世紀半ばごろオランダが生豆を持ち出し，当時オランダ領だったセイロンで栽培に成功，さらにジャワ，スマトラなどにもコーヒー産業を興した。1706年ジャワ・コーヒーの初荷とともに苗木が本国に送られアムステルダムの植物園の温室に植えられた。

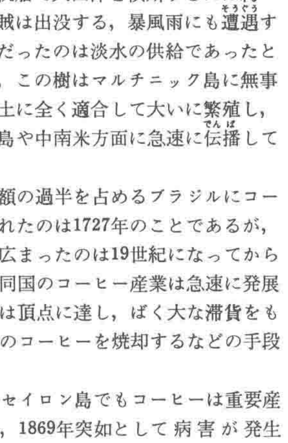
オランダに後れをとったフランスも，自国の植民地にコーヒー業を興すべく，アムステルダム市当局にかけ合って1本の苗木の分与を受け，マルチニック島駐在武官がこれをガラスのフレームに入れて同島向けの船に乗り込んだ。1723年のことである。当時の帆船で大西洋を横断するには約1か月，その間海賊は出没する，暴風雨にも遭遇する。とくに困難だったのは淡水の供給であったという。ともかく，この樹はマルチニック島に無事到着，同島の風土に全く適合して大いに繁殖し，他の西インド諸島や中南米方面に急速に伝播していった。

今日，世界産額の過半を占めるブラジルにコーヒーがもたらされたのは1727年のことであるが，本格的に栽培の広まったのは19世紀になってからである。その後同国のコーヒー産業は急速に発展し，1930年代には頂点に達し，ばく大な滞貨をもてあまして大量のコーヒーを焼却するなどの手段がとられた。

なお，前述のセイロン島でもコーヒーは重要産業に発展したが，1869年突如として病害が発生し，全滅してしまった。同島に茶業が興ったのはその後である。ジャワのコーヒーは最高級品との名声をはせていたが，セイロンの病害が伝播し，アフリカ原産のロブスタという別種の，耐病性の強い樹に植え替えられた。ただし品質は劣り，とうてい往年の“ジャワ”の名声に価するものではない。 〈桐島竜太郎〉

〈左〉ヤギが木の実を食べて興奮しているのを見て，人間がまねて食べたという，コーヒー発見の伝説を描いた近代フランスの絵 〈右〉アン女王時代（1702～14）のロンドンのコーヒー店





コヒマワリ ㊫*Helianthus decapetalus* L. var. *multiflorus* hort. キク科の耐寒性多年草。北アメリカ東部原産のノヒマワリから改良された園芸品種の総称で，ふつうは八重咲きのものが栽培され，花壇に植えたり，切り花として観賞される。茎は上部で分枝し，高さ1～2m，地下茎は先端がやや球状に肥大する。葉は互生し，卵形ないし長卵形で，鋸歯がある。頭状花は黄色で，径10cm内外，8月から9月にかけて咲く。

🌱じょうぶで，つくりやすく，よく繁茂するが，日のよく当たる場所を好む。繁殖は，春または秋に株分けをする。 〈松岡清久〉

コヒルガオ ［小昼顔］ ㊫*Calystegia hederacea* Wall. ヒルガオ科の多年生つる草。葉は矛形で長さ4～6cm，下部の側片は耳形にはりだし，ときに浅く2裂する。6～7月，葉腋に1個の花を開く。花の基部に2個の包がある。本州から九州，東南アジアに分布する。ヒルガオに似ているが，花がやや小形で花期が早く，花柄の上部に縮れた狭い翼があることなどから区別される。⇨図ヒルガオ 〈佐竹義輔〉

コブシ ［拳］ ㊫*Magnolia kobus* DC. モクレン科の落葉高木。実をかむと辛いので，コブシハジカミ，ヤマアララギともいう。山地に生え，葉は互生し，倒卵形で長さ6～13cm，上部は急にとがり，基部は狭くなる。3～4月，葉に先だって白色大形の花を開く。つぼみは褐色の毛を密生する。がく片は3個。花弁はふつう6個，へら状倒卵形で長さ約6cm。集合果は長さ7～10cm，開裂すると赤い種子は白い糸でぶら下がる。北海道，本州，四国，九州，朝鮮南部に分布し，観賞用として庭にも植えられる。材は床柱や器具に用いられる。和名はつぼみの形に基づいてつけられた。シデコブシ（ヒメコブシ）は，コブシによく似ているが，がくと花弁の区別がない。12～18個の白い花弁を神事に用いる四手に見たててこの名がある。庭によく植えられるが，本州中部に野生がある。タムシバ（ニオイコブシ）は，花はコブシによく似ているが花柄の基部に緑色の葉片がない。葉をかむと甘いので，カムシバから転訛してタムシバになったといわれる。 〈小林義雄〉

〔薬用〕タムシバの花のつぼみを辛夷といい，鎮痛，鎮静作用があるので，漢方では頭痛，副鼻腔炎（蓄膿症），肥厚性鼻炎，高血圧症などの治療に用いる。精油（シトラール，シネオール，リナロール）3～4％を含むので，樟脳様のにおいがする。このほかアルカロイドも含む。中国の辛夷は，同属別種植物のつぼみ。 〈長沢元夫〉

㊓「辛夷」とも書き，春の季語。

風なくて崩るる花の辛夷かな 巴水

コブナグサ ［小鮒草］ ㊫*Arthraxon hispidus* Makino イネ科の一年草。全国の丘や水田の畦などに生える。カイナグサ，カリヤスなどの別名がある。稈は高さ20～50cm内外となって分枝し，基部は倒伏する。葉は卵形で短くとがり，長さ2

～6 cm，幅1～2.5cm，縁に開出する毛があり，基部は心臓形で稈を抱き，短い葉鞘がある。夏秋，枝頂や葉腋に手形状の花序をだし，3～8 mmの淡緑または帯赤紫色の小穂をつける。小鮒草の名は葉形に由来する。八丈島では八丈刈安とよんで黄八丈の黄色の染料として用いる。〈大井次三郎〉

糊粉粒 こふんりゅう ⇨アリューロン粒

ゴボウ [牛蒡] ㊫*Arctium lappa* L. キク科の二年草。葉は長柄があり，叢生し，裏面に白毛が生えている。根は灰黄色がかった黒色の直根で，長さ50cmから1.5m，径は3～5 cmとなる。春おそくからとう立ちし，茎は高さ1～1.5m になり，梢にアザミに似た淡紫色の花が咲く。開花した株は夏に枯れて多くの黒い種子ができる。

ゴボウはヨーロッパ，シベリア，中国東北地方に野生する。古く中国から渡来したが，現在野菜として栽培利用するのは日本だけである。

一般には春4月にまいて秋から冬に掘り取る。このほかに早生品種を早春まきして夏に収穫したり，秋まきして翌年初夏に収穫するものもある。関東には土層の深い洪積地に長い品種が多く，東京のタキノガワ（滝野川）が代表品種で，関西には短く太い品種が多く，京都のホリカワ（堀川）などが有名である。千葉のオオウラ（大浦）は短太で芯に空洞ができる。福井のエチゼンシログキ（越前白茎）は白茎白花の品種で，葉を食用とする葉牛蒡に利用される。漢方では果実を悪実と称し，腫物内服薬に用いる。〈星川清親〉

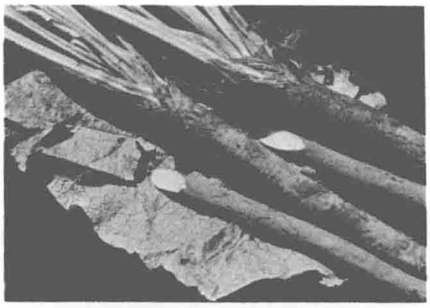
〔調理〕特有の香りと歯ごたえが喜ばれる。料理の際，切り口が褐変するが，水，または酢水にさらすと防止できる。ゆでるときは米ぬかを用いると白く仕上がる。きんぴらごぼう，たたきごぼう（青のりをまぶす），くだごぼう（芯をぬく），甘酢煮，八幡巻き，精進揚げ，みそ漬けのほか，柳川鍋，どじょう汁などにも欠かせない。〈松元文子〉

㊕「牛蒡引く」「牛蒡掘る」が秋の季語。

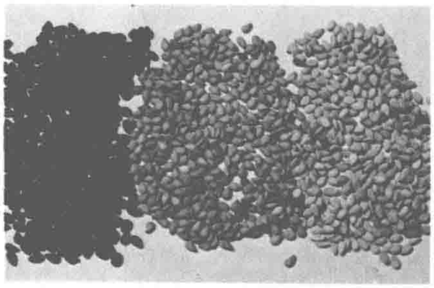
牛蒡掘る黒土鍬にへばりつく　　虚子

ゴボウアザミ [牛蒡薊] ㊫*Circium dipsacolepis* Matsumura キク科の二年草。別名ヤマゴボウ，キクゴボウ，モリアザミ。高さ1mになり，茎葉はアザミに似る。二年めの夏に紫紅色の花をつける。直根は多肉で径2 cm，長さ約40cmで香気がある。初夏に桑園の間などの陽地に種をまき，根径が1～2 cmになったら茎立ちする前に晩秋から収穫する。岐阜県恵那地方で栽培が始まったといわれ，現在は長野県を中心に栽培が広まっている。根をみそ漬けにし，郷土名産となっているものに，岐阜県の菊牛蒡，島根県の三瓶牛蒡などがある。〈星川清親〉

ゴ マ [胡麻] ㊮sesame ㊋sésame ㊐Sesam／㊫*Sesamum indicum* L. ゴマ科の一年草。原産地はスンダ列島。まずインドに伝わり，さらにメソポタミア，エジプトへ伝播した。東方へはシルク・ロードを経て西域（胡）から中国へ伝わったので胡麻という。日本へも古代に中国から伝来し，油料作物としてアブラナよりも古くから重用されていたらしい。茎は4稜で，高さ1m余となり，葉は対生または互生。第5節ぐらいから上位の各葉腋に花をつける。花は白または淡黄色，筒状で花弁の先は5裂する。蒴果に多くの種子が入っている。種子の色は黒，白，黄，茶など。油料作物の中で含油率が40～55%と最も高い。



ゴボウ 〈上〉代表品種タキノガワ 〈下〉花



ゴマ 〈上〉花 〈下〉左から黒ゴマ，金ゴマ，白ゴマ

世界の総生産量は200万tであるが，このうちアジアが最も多く，次いで南アメリカ，アフリカで，ヨーロッパは少ない。国別ではインド，中国，スーダン，メキシコ，ビルマなどに多い。日本では作付面積約400ヘクタール，生産量は1976年現在128tで，大分，群馬などで作られるが，需要のほとんどは輸入に頼っている。

ゴマは脂肪，たんぱく質に富む。ごま油はオレイン酸が半分を占め，リノール酸がこれに次ぐ半乾性油で食用油としては最上質である。無臭でわずかに甘味があり，風味に富むので，てんぷら油，人造バターにされる。医薬用にも用途は広く，強壮，緩下，鎮和解毒剤や，膏薬にする。シロゴマの白絞油は，頭髪化粧用や船舶機関の冷却用にするほか，せっけんなど工業用として重要であり，昔は灯油とし最上等とされた。また「胡麻をする」といういい方は，あっちこっちにベタベタつくことから出たといわれる。

🌱高温，乾燥気候に適し，土質は選ばず，酸性や乾燥する土にも強い。5月中旬から6月中旬に種まきし，間引きして株間20cm以上とする。9月中旬，下方の蒴果が成熟して裂け始めたら根元から刈り取り，乾燥して脱粒調製する。〈星川清親〉

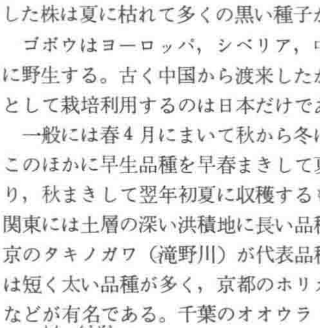
〔調理〕種子を炒って，料理や菓子の香料または飾りとして用いる。料理には炒りごま，切りごま，つまみごま，すりごまとして用いるが，ごま汁，ごま塩，ごま和え，ごま酢和え，ごまみそ和え，朝地和え（小町和え），ごまびたし，ごま塩焼，ごま煮，ごま豆腐，ごま餅，ごまみそなど，料理の種類は多い。〈松元文子〉

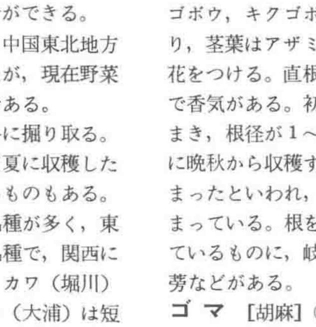
㊕「胡麻刈る」「胡麻殼」とともに秋の季語。

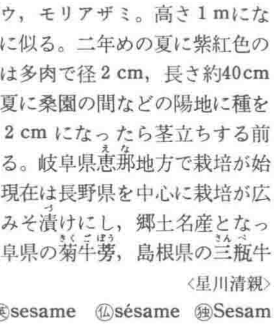
胡麻殼の寝たり起きたり秋の雨　　野経

ゴマ科 ――か ㊫*Pedaliaceae* 双子葉植物合弁花類。一年草または多年草。葉は対生または互生し，単葉で，托葉はない。花は両性で左右相称。がくは4，5裂し，基部は癒合する。花冠はふつうは広い筒形で5裂し，ときに二唇形になる。雄

コブシ 〈左〉コブシ 〈中〉シデコブシ 〈右〉タムシバ







ゴ マ キ

コ マ ク サ

コ マ ツ ナ

しべは4個で花冠につき，うち2個は長い。子房は上位または下位で，2心皮2室からなる。果実は蒴果または堅果で，とげがあり，種子に胚乳がある。世界に16属50種を産し，広く栽培されるゴマはインド原産である。日本にはヒシモドキ属1種が自生するだけである。〈佐竹義輔〉

ゴマキ ［胡麻木］ ㊫*Viburnum sieboldii* Miq. スイカズラ科の落葉大低木または小高木。葉は有柄で対生し，倒卵状長楕円形または長楕円形，表面にはしわが多く，裏面の脈上には白毛が生え，縁には鋸歯がある。4～5月，1，2対の葉のある短枝の先に散房花序を出し，白色の花が多数集まって開く。花冠は5裂し，雄しべは5個ある。果実は広楕円形，9～10月に赤色から黒色に成熟。本州，四国，九州の山野に自生するが，ときに庭木とする。和名は葉をもむとごま油の香りがすることからつけられた。〈林 弥栄〉

コマクサ ［駒草］ ㊫*Dicentra peregrina* Makino ケシ科の多年草。高さ6～13cm，全草粉白をおび，無毛である。根茎は短い。葉は有柄で，数個根生し，細裂する。7～8月，短い総状花序に淡紅紫色の花を2～7個つけ，花には小包がある。がく片は2個，広卵形で宿存する。花弁は4個，外側の2片は舟形で，先端は反曲し，内側の2片は狭く，下部は爪部をなし，先端は互いに癒着する。蒴果は狭長楕円形で枯れた花冠に包まれ，熟後2裂する。北海道，本州北中部の高山礫地に生じ，サハリン（樺太），千島，カムチャツカ，シベリア東部に分布する。和名は，花冠の形がウマの顔に似ていることからつけられたという。〈籾山泰一〉

［薬用］古くから民間信仰と結びついて，全草を健胃，鎮痛剤として腹痛などに用い，かつては長野県御岳では「おこまぐさ」といい，登山者が陰干ししたものを受けて持ち帰ったり，木曾の「御百草」としてキハダエキスとまぜた薬となって山中の茶店で売っていたが，個体数が少なく，また採集も禁止されているので現在は薬用に供していない。全草にアルカロイドを含む。〈長沢元夫〉

(俳)夏の季語。

駒草の花影そろふ日の出かな　東涯

ゴマクサ ［胡麻草］ ㊫*Centranthera cochinchinensis* Merr var. *lutea* Hara ゴマノハグサ科の一年草。湿地に生える。高さ20～30cm，葉は対生し，上部では互生し，披針形で長さ2～5cm，鋸歯も柄もない。8～10月，上部の葉のわきに，柄のない黄色の花が開く。花冠は鐘形で，長さ15～20mm，先は5裂する。果実は楕円形である。本州，四国，九州に分布する。花や果実がゴマに似ているのでこの名がある。〈佐竹義輔〉

コマツナ ［小松菜］ ㊫*Brassica rapa* L. var. *perviridis* Bailey アブラナ科の一，二年草。葉，葉柄を食用とし，ごく若いものをウグイスナという場合もある。しかし地方によってはウグイスナは，ごく若いカブをさすこともある。一年中随時播種し，早いときには2，3週，発育の遅いときには2か月程度で収穫する。春はとくにとう立ちの遅い品種が用いられる。汁の実，ひたし物，煮物，炒め物，鍋物，漬け物，和え物などにする。〈藤井健雄〉

コマツナギ ［駒繋，馬棘］ ㊫*Indigofera pseudo-tinctoria* Matumura マメ科の草状低木。山野にふつうに生える。高さ60～90cm，多数分枝し，下部は木質で径1cmに及ぶものがある。枝は細く，葉とともに伏毛がある。葉は互生し，7～9個の小葉からなる奇数羽状複葉で，長さ4～7cm，小葉は長楕円形で長さ1，2cm，裏面は白色をおびる。7～9月，上部の葉腋から長さ5～10cmの花序を出し，紅紫色の小さい蝶形花を総状につける。花後，長さ約3cmのさやをつける。本州，四国，九州，朝鮮南部，中国に分布する。名まえは，茎がじょうぶでウマをつなげるほどであるという意味からつけられた。**ニワフジ**（イワフジ）は，本州西南部の川岸の岩上に自生し，小低木で，小葉の先はややとがる。5～6月ごろ，紅紫色の蝶形花を総状につけ，美しいので庭木にする。〈小林義雄〉

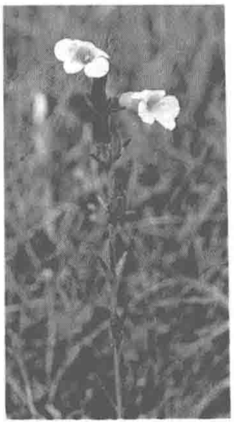
(俳)「金剛草」とも書き，夏の季語。

繋がれて輪に食む牛や金剛草　静心

ゴマナ ［胡麻菜］ ㊫*Aster glehni* Fr.Schm. var. *hondoensis* Kitamura キク科の多年草。山地に生え，高さ1～1.5m，上方で枝を分ける。夏から秋，枝先に散房状に径1.5cmの頭花をつける。舌状花は白色で長さ1cm内外，総包は長さ3mm内外，痩果に毛と腺点がある。本州の特産。⇒図シラヤマギク 〈佐竹義輔〉

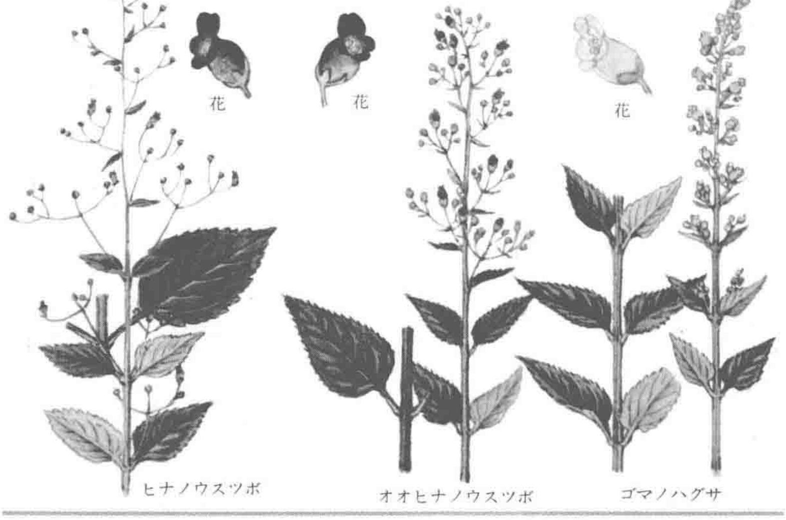
ゴマノハグサ ［胡麻葉草］ ㊫*Scrophularia buergeriana* Miq. ゴマノハグサ科の多年草。根は太く，茎は高さ80～100cmあり，四角で分枝しない。葉は対生し，長卵形で先はとがり，基部は切形またはやや心臓形，縁に鋸歯があり，柄は短い。7～8月，茎の頂部に集散花序を円錐状につける。がくは5裂し，花冠は黄緑色のつぼ形で，先は5片に分かれる。雄しべは4個あり，2個は

ゴ マ ク サ



コマツナギ

ゴ マ ノ ハ グ サ



長い。果実は卵形の蒴果で，長さ5〜7 mmある。本州，九州から，朝鮮，中国に分布する。肥厚した根を玄参といい，漢方で解熱薬にされる。

近似種のヒナノウスツボは，花は紫褐色でまばらな円錐花序をつくり，葉の縁はあらい重鋸歯で，根は細く，本州，四国，九州に分布する。**オオヒナノウスツボ**はヒナノウスツボに似ているが，大形で，葉の鋸歯は細かく，根は太く肥厚し，花軸や花柄に腺毛がある。北海道，本州，四国，九州，朝鮮に分布する。**エゾヒナノウスツボ**は海岸に生え，茎に翼があり，葉の厚いもので，本州中部日本海側から奥羽，北海道，南千島，サハリン（樺太）に分布する。　〈佐竹義輔〉

ゴマノハグサ科 ——か　㊫*Scrophulariaceae*
双子葉植物合弁花類。草本，低木または小高木。葉は単葉で，互生，対生，輪生し，托葉はない。花は両性で，多くは左右相称である。花冠は合弁で，仮面形になり，裂片は4，5個，前方のものに距または嚢状のものがある。雄しべはふつう4個で，2個は長く花筒につく。子房は上位で，2心皮2室からなる。果実は蒴果で，種子に肉質の胚乳がある。世界に210属3000種，日本には約25属90種が自生。有用植物として広く栽培されるものにキリがあり，観賞用には，キンギョソウ属，カルセオラリア属などがある。　〈佐竹義輔〉

コマロフ

コマロフ　Владимир Леонтьевич Комаров／Vladimir Leont'evich Komarov (1869-1945)
ソ連の植物学者，探検家。ペテルブルグに生まれ，ペテルブルグ大学を卒業し，同教授となる。1920年からソ連科学アカデミー会員となり，同総裁をつとめる（1936〜45）。植物学者として東シベリア，中国東北部，北朝鮮，モンゴルなどを探検し，植物の採集分類や生態の研究を精力的に行ない，多くの植物誌を著わした。植物の種の起原と進化について環境の影響を重視し，進化論的な見地に立って『植物の種の理論』(1940)を著わし，レーニン賞（一等）を受賞した(1941)。第二次世界大戦下，ウラル地方の資源開発計画に積極的に参加し，再度レーニン賞を受賞，社会主義労働英雄となった。　〈石本 真〉

コミカンソウ　［小蜜柑草］　㊫*Phyllanthus urinaria* L.　トウダイグサ科の一年草。別名キツネノチャブクロ。茎は高さ30cmで直立し，赤色をおびる。小枝は展開し，狭い翼があり，左右2列に葉を互生するので羽状葉のようにみえる。葉は楕円形，先は丸い。雌雄同株。7〜10月，各葉腋から赤褐色の花を単生する。がく片は六個，雄しべは3個ある。蒴果は扁球形で帯赤褐色，隆起する横じわがある。本州，四国，九州の畑地などに生じ，朝鮮のほか，広く熱帯，亜熱帯に分布する。和名は，ミカンに似た小さな実の形からつけられた。**ヒメミカンソウ**はコミカンソウに比べて質がやや堅く，夏から秋，黄緑色の花をつける。　〈籾山泰一〉

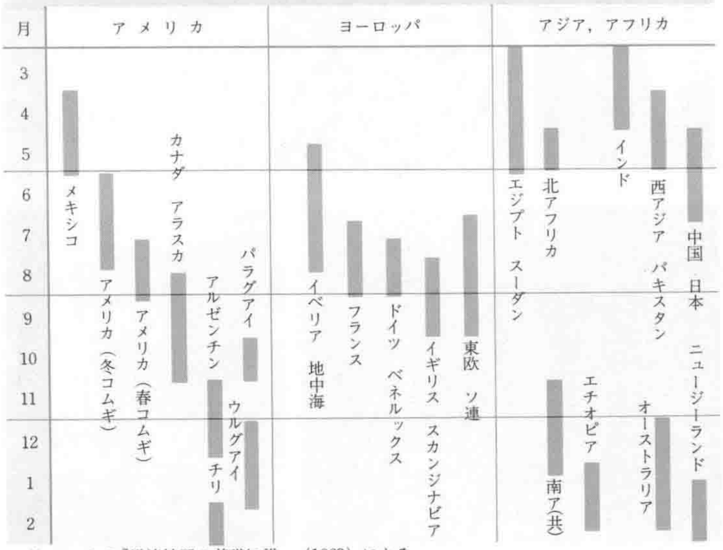
コミネカエデ　［小峰楓］　㊫*Acer micranthum* Sieb. et Zucc.　カエデ科の落葉小高木。ミネカエデより低い山地に生える。葉は掌状に深く5深裂して長さ，幅ともに5〜8 cm，裂片は卵状披針形で先は尾状に長く伸びる。翼果はほとんど水平に開き，翼と果実を合わせて長さ1.5〜2 cmある。本州，四国，九州に分布する。⇒図カエデ　〈小林義雄〉

コムギ　［小麦］　㊇wheat　㊈froment　㊍Weizen／㊫*Triticum aestivum* L.　イネ科の一年草。一般に晩秋発芽し，葉は互生し，基部は葉鞘となり茎を包む。根はひげ根で茎の下部の各節から冠状に出る。茎は分げつして5〜10本にふえ，幼穂が分化すると茎の上位の節間が伸びて約1 mに達し，晩春，茎頂に穂を出す。小穂は穂軸に約20個互生し，1小穂には5〜10個の小花をつけるが，そのうちの下位3〜4花が結実する。粒（えい果）は背面に深い縦溝があり長さ4.5〜6.9 mm，1000粒重20〜62 gである。コムギには野生の原種が存在せず，外カフカス一帯の地域で古くから栽培された二粒コムギと，野生のタルホコムギとの雑種から形成されたものであることが木原均らによって科学的に証明された。コムギは今から1万〜1万5000年前，人類が農業を始めた時以来の古い作物で，石器時代に西はヨーロッパ，東は中国にまで栽培が広まり，これらの地域での古代文明発祥の原動力となった。古代エジプト遺跡からも粒が発見される。日本へは朝鮮半島を経て3〜4世紀ごろに伝わった。古名を末牟岐，古牟岐といい，その伝来がオオムギよりやや早かったことを示している。アメリカ大陸では16世紀にヨーロッパから伝えられ，オーストラリアでは18世紀から栽培が始まった。現在，世界の作物のうちで，最も多くの収量4億4500万t（1980）をあげ，人類の主食として米と並んで最も主要なものである。

現在，世界的に栽培されているコムギはパンコムギとよばれ，生態的に春まきと秋まきコムギに，また，たんぱく質の含有量から硬質と軟質に，さらに果皮の色から赤コムギ，白コムギに分け，全世界にきわめて多くの品種がある。栽培コムギの仲間にはこのほかに若干の種類がある。**マカロニコムギ**（デュラムコムギ）*T. durum* Desf. は地中海沿岸やアメリカ，カナダに栽培され，たんぱく含有量は高いが製パンに適せず，もっぱらマカロニ，スパゲッティ用にされる。**エンマコムギ** *T. dicoccum* Schübl. は新石器時代から栽培された古い二粒コムギで，現在はヨーロッパや西アジアの一部，アメリカ西部でわずかに栽培されている。このほか，スペルトコムギ，イギリスコムギ，ポーランドコムギ，ヒトツブコムギなどがあるが，局地的にわずかに栽培されているにすぎない。

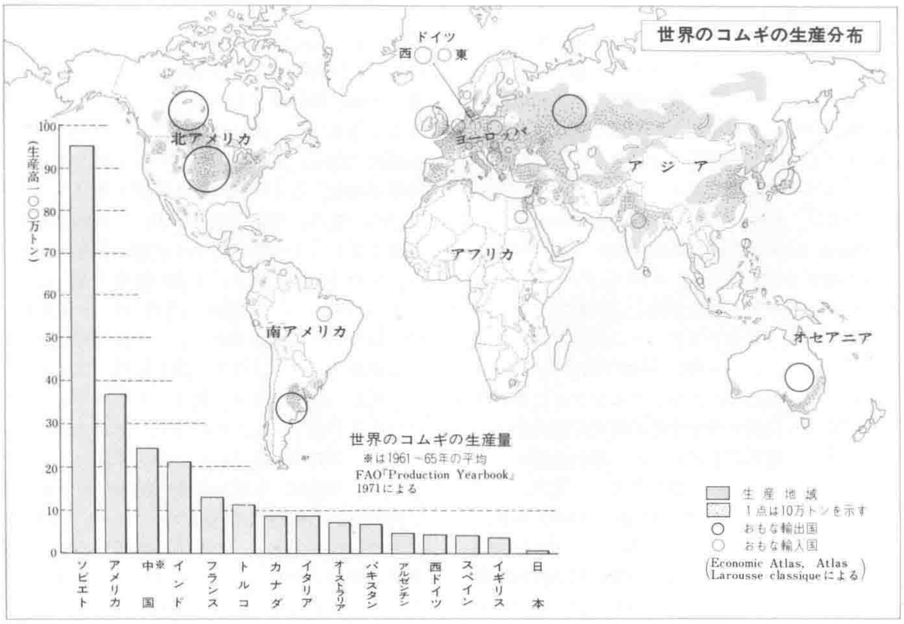
コムギは図に示すように，1年を通じて世界のどこかで収穫されているが，春季は冷，湿で収穫

世界のコムギの収穫期〈コムギ・カレンダー〉

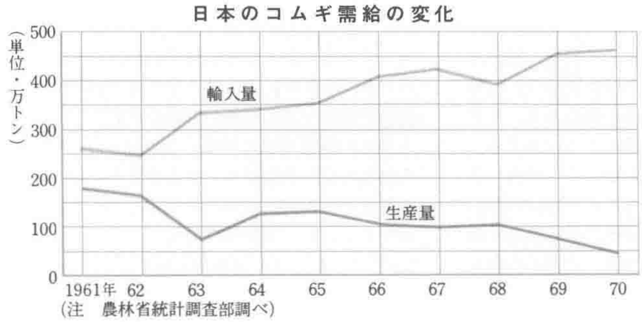


注　メリゴ『経済地理の基礎知識』(1963)による

コムギ　アメリカのカリフォルニア州での栽培



日本のコムギ需給の変化



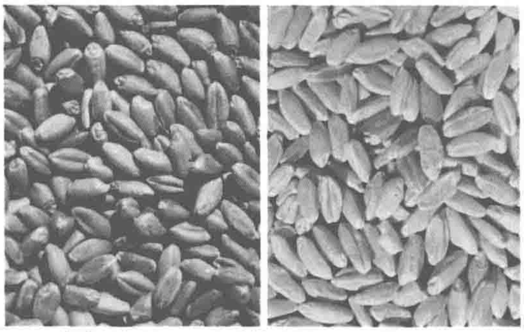
(注　農林省統計調査部調べ)

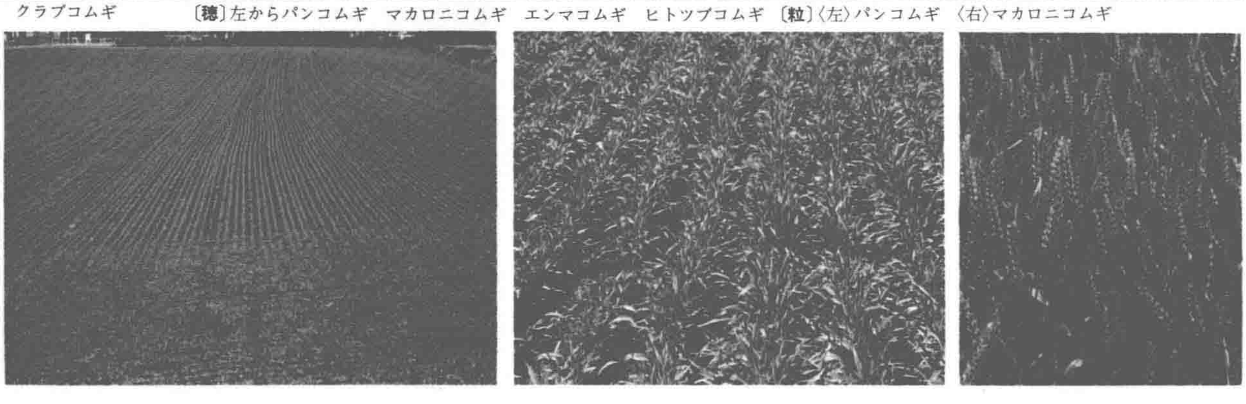
期の夏は温暖乾燥の気候に適し，年平均気温10°～18°C，年雨量400～800 mmの地域，すなわち南ロシア，ドナウ川流域平原，地中海沿岸，ヨーロッパ北西部，アメリカ，カナダ，アルゼンチン，インド北西部，中国北部，オーストラリア南部などが主産地である。アメリカ，カナダ，アルゼンチン，オーストラリアなどでは，国際市場出荷を目的として，機械力による大規模経営できわめて低廉な生産コストにより大生産をあげている。ソ連の麦作も大規模機械化による単一耕作型であるが，西欧諸国の麦作は輪作体系に組み入れられ，面積当り収量は最も多い。北アフリカ，西アジアからパキスタン，インド，中国に及ぶ地域では，一般に乾燥地帯のために，灌漑(かんがい)による栽培がおこなわれ，自給の段階にある地域が多い。中国の華中や日本では水田裏作に麦作が取り入れられている。国別生産高は，ソ連，アメリカ，中国，インド，フランス，トルコ，カナダなどの諸国が多く，日本は世界的には生産高はきわめて少ない。

〔日本の麦作〕日本の気候は多湿でとくに稔実(ねんじつ)，収穫期が梅雨にあうため，製パン用の良質たんぱくを多く含むコムギが生産できないが，水田裏作や畑の冬作用に古くから米に次ぐ重要作物として栽培され，うどん用あるいはパンの補充用などに供される。近年は良質で安価な外国コムギの輸入に押されて，日本の麦作は減少の一途をたどり，1960年には約61万ヘクタールの作付で収量は150万tあったものが，80年には20万ヘクタール，58万tに減っている。北海道のほか群馬，埼玉など関東地方や，福岡，熊本など九州地方で生産が多い。播種(はしゅ)期は，寒地は9月上旬，中旬，暖地ほどおそく，九州では11月中旬，下旬である。一般に条(すじ)まき，ところにより株まき（点まき）される。最近は耕起，施肥，播種作業などは機械化されてきている。幼苗期，分げつ期は，凍害や雪害を受けるので踏圧（麦踏み）や土入れなど日本独特の管理作業が行なわれる。コムギは他のムギ類より不良環境に耐える力が強い。コムギの幼苗時代は長く，春の茎葉の生育が急であるため，窒素肥料が不足する。そこで冬季に追肥し，穂が出る40～50日前にも穂肥(ほごえ)を与える。出穂は関東地方では5月上旬でオオムギの出穂に約1週間遅れる。山間部や寒冷地ではこの期に晩霜害をうけるおそれがある。出穂後1週間で開花する。稔実期には梅雨にあうので倒伏や病気が起こりやすく，品質や収量が悪化する。倒伏と長雨が重なると穂発芽の害が出る。また赤かび病が多発して大減収を招くこともある。病気にはさび病，黒穂病，赤かび病，うどん粉病（白渋病）など，害虫にはヤギトビム

コ　ム　ギ　　クラブコムギ

〔穂〕左からパンコムギ　マカロニコムギ　エンマコムギ　ヒトツブコムギ


〔粒〕〈左〉パンコムギ　〈右〉マカロニコムギ


〈下左から〉発芽，早春の畑，実り

シモドキ，キリウジガガンボ，コメツキムシの幼虫など，穀粒にはバクガがつく。開花後45日で穂は黄ばみ完熟する。収穫は関東地方で6月中旬，下旬，オオムギよりやや遅れる。梅雨の合間をみて刈り取り，乾燥，脱穀する。コンバインによる収穫は脱穀まで同時に行ない，のちに人工乾燥するものできわめて高能率のもので，アメリカ，カナダ，オーストラリア，ヨーロッパ各地では普及しているが，日本では一般化していない。

用途はほとんどすべてが製粉用で，小麦粉としてパンをはじめ多様な食品に加工される。日本では戦後，パン食が普及したためコムギの需要は年年増大し，現在では飼料用も含めて450万tを輸入している。昔は米に混ぜて飯やかゆに炊いたり，製粉してまんじゅうなどにした。一部はしょうゆ，みそこうじの原料，ひしお，飼料などにされ，小麦粉をとったふすまも重要な家畜飼料である。また麦わらは野菜畑の敷きわら，家畜の寝わらなどの農業資材として利用される。〈星川清親〉

ゴム植物 ——しょくぶつ 天然ゴムを多量に含み，ゴムをとるのに利用される植物の総称。ふつうにゴム gomme フランス というのは弾性ゴムのことで，南アメリカのアマゾン川流域に野生するトウダイグサ科のパラゴムノキからとる。同科で別属のマニホットゴムノキや，クワ科のインドゴムノキなども利用されたが，現在ではインドネシアやマレーシアに栽培されているパラゴムノキが全世界の生ゴムの95%以上を生産する。

ゴムノキの樹皮に刃物で線状の傷をつけると樹液がしみ出てくる。これがラテックスで，これを遠心分離法で濃縮したものに酸を加えて固めたものが生ゴムである。初めは原住民の遊び道具のまりになったが，1770年代にはヨーロッパで消しゴムがつくられ，こするという意味から英名のrubberができた。しかしタイヤの発明以来需要が急激にふえ，パラゴムノキのほかにゴム質を生ずる植物が探求され，寒地性のキク科のゴムタンポポ *Taraxacum kok-saghyz* Rodin などの利用も研究された。

弾性ゴムに対して硬性ゴムとよばれるグタペルカがあるが，これはマレーシア原産のアカテツ科のグタペルカノキの樹皮を傷つけて得られる乳液から製する。グタペルカに似たバラタというゴムは同科の別属の植物から同様にして得られる。

粘着剤のゴムは西アフリカ原産のマメ科のアラビアゴムノキやトラガントゴムノキ *Astragalus gummifer* Lab. から製造される。〈佐藤正己〉

ゴム植物 〈右〉ゴム園。樹皮を傷つけて採液する 〈左〉生ゴムをシート状に加工する（マレーシアのクアラルンプール郊外）

おもなゴム植物

植物名	科名	原産地
インドゴムノキ	クワ科	インド マレーシア
ゴムタンポポ	キク科	シベリア
パラゴムノキ	トウダイグサ科	ブラジル
マニホットゴムノキ	トウダイグサ科	ブラジル
グタペルカノキ	アカテツ科	東南アジア
バラタノキ	アカテツ科	南アメリカ
サポジラ	アカテツ科	熱帯アメリカ
アラビアゴムノキ	マメ科	北アフリカ
トラガントゴムノキ	マメ科	南東ヨーロッパ 西アジア

ゴムノキ 一般に観賞用のインドゴムノキをゴムノキと称するが，パラゴムノキなどゴムをとる

コムギ

コムギの祖先

コムギの細胞遺伝学的研究の近代的発展は，坂村徹博士が正しい染色体数を発見した1918年（大正7）に新紀元を画したといえる。コムギは植物学的にみると，一粒系，二粒系，普通系の3群に分類されるが，それらの染色体数は，それぞれ14，28，42（いずれも体細胞染色体数）で，7を基本とする二倍性，四倍性，六倍性という，いわゆる倍数性を形成しているのである。

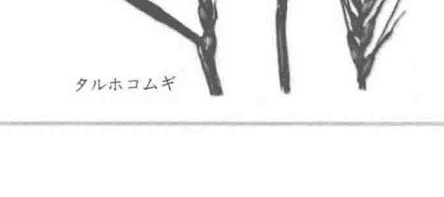
木原均博士は，これらの材料を用いて交雑実験を行なった。それによると，四倍性コムギおよび六倍性コムギの雑種の生殖細胞の染色体数は，それぞれ n=14，n=21 であるから雑種（五倍性雑種）の体細胞染色体数は35で，その成熟分裂には，14個の二価染色体と7個の一価染色体が形成される（$14_{II}+7_{I}$）。このことから六倍性コムギの21染色体中には，二粒系コムギと相同な14個の染色体と相同でない7個の染色体が存在することがわかる。さらに一粒系コムギと二粒系コムギの雑種では，$7_{II}+7_{I}$ が形成される。これによって二粒系コムギの14染色体中には，一粒系コムギの染色体と相同の7染色体と，相同でない7染色体があることがわかる。このような分析の方法は，木原のゲノム分析法として知られている。コムギの倍数性を形成している7染色体ずつの1組をそれぞれゲノムと名づける。一粒系コムギをゲノム記号でAAとすると，二粒系コムギはAABB，さらにパンコムギはAABBDDということになる。このようなゲノム分析の結果に基づいてコムギの系統関係を想定すると，図のようになる。

AA　BB　DD
AABB
AABBDD

木原博士はつづいてDD植物は何かという研究に入った。この研究には次の式を用いた。

AABBDD－AABB＝DD

この式は形態分析の方程式とよばれるもので，AABBDDにあってAABBにない形態的特徴がDD植物の特徴であるということを意味している。たとえば，一般にAABBDDの茎は中空でAABBの茎はつまっている。このことから，おそらくDDという植物は中空の茎をもっているにちがいない。このような分析を重ねて，まずDDのいろいろな特徴を引き出し，後にこれらの特徴を兼ね備えている植物を組み立ててみた。ところが，その植物は外カフカスからイラン，アフガニスタン，パキスタンに分布するエギロプス・スクアルローサ *Aegilops squarrosa*（木原博士はこれをタルホコムギと命名した）に一致することがわかった。これによりコムギの起原の一角が明らかにされたわけである。次の課題はBBという植物は何であるかということである。これについては世界各国の学者が強い関心をもち，広い意味でのアルメニア高原に分布しているエギロプス・スペルトイデス *Aegilops speltoides* がそれではないかという説に傾いてきている。



京都大学で実施したいくつかの探検のうち，カラコルム学術探検（1955）では *Aegilops squarrosa* の分布圏を探検したものであり，後のメソポタミア高地探検（1970）は，主として *Aegilops speltoides* 関係の踏査であった。メソポタミア北部高地には一粒系コムギの野生型（*Triticum aegilopeides*）と *Aegilops speltoides* およびこれら2つの交雑によってできたと考えられる二粒系コムギの野生種が混生していることが発見された。これによって *Aegilops speltoides* をBB祖先であるとする有力な手がかりが得られたものと考えられる。

なお栽培コムギ成立の時代は考古学的資料に基づいて二粒系コムギがおよそ1万年前，パンコムギがおよそ5000年前とみることができる。

〈山下孝介〉

コメガヤ

コメバツガザクラ

ゴモジュ

コーラノキ 手に持っている枝の下部が果実(西アフリカ象牙海岸)

のに利用される植物を総称する場合もある。⇨インドゴムノキ

コムラサキ [小紫] ㊫*Callicarpa dichotoma* K. Koch クマツヅラ科の落葉小低木。別名コシキブ(小式部)。葉は有柄で対生し，倒卵状長楕円形，先は急にとがり，両面に毛がある。7～8月，集散花序を出し，10～20個の淡紫色の小花を開く。花冠は筒部は短く，先端は4裂し，平開する。雄しべは4個，雌しべは1個で花冠より長く出る。果実は球形で，径3 mm内外，10～11月，紫色に熟して美しい。本州の岩手県以南から，四国，九州，沖縄，朝鮮，台湾，中国の山麓や原野の湿地に生えるが，庭木として植栽される。⇒図ムラサキシキブ 〈林 弥栄〉

コメガヤ [米茅] ㊫*Melica nutans* L. イネ科の多年草。丘や山地のやぶなどにはえ，繊細な姿をもつ。根茎は細く地中をはい，稈は高さ20～50cm，少数の葉がつく。葉は根生および茎につき，線形で長さ10～15cm，幅2～5 mm，質が薄く，基部の葉鞘は根生のものでは一部が赤紫色をおびる。初夏，長さ10cm 内外の円錐花序をだし，やや総状に数花をつづる。小穂は楕円形で下垂し，短毛のある短い柄をもち，長さ7 mm 内外，淡緑色で一部光沢がある。 〈大井次三郎〉

コメススキ [米薄] waved hair grass／㊫*Deschampsia flexuosa* (L.) Trin. イネ科の多年草。日当りのよい高山帯，亜高山帯の砂礫地にふつうに生える。稈は高さ20～60cm，葉は糸状で幅1 mm以下，大部分根生して株をつくる。7～8月，円錐花序にまばらに小穂をつける。小穂は長さ4～6 mmで紫褐色をおびる。2個の小花がある。えいはいずれも膜質で，護えいの基部近くから芒が伸びる。日本全域に産し，北半球の北部全体，南アメリカ，アフリカに広く分布する。葉がやや広いヒロハノコメススキも高山にふつうにある。 〈清水建美〉

コメススキ

コメツガ [米栂] ㊫*Tsuga diversifolia* Masters マツ科の常緑針葉高木。葉は密につき，線形，上面は深緑色，下面は白色。雌雄同株，6月に開花する。球果は卵状楕円形で，10月に褐色に熟す。本州，四国，九州の亜高山帯に自生するが，庭木，盆栽としても観賞される。材は建築，器具，パルプなどに使われる。⇒図ツガ 〈林 弥栄〉

コメツツジ [小米躑躅] ㊫*Rhododendron tschonoskii* Maxim. ツツジ科の落葉低木。葉は互生し，枝先に集まってつき，卵形または長楕円形で小さく，両端がとがり全縁である。7～8月，小枝の先に1～4個の白色漏斗状の小花を散形状に開く。雄しべは5個。蒴果は卵状円錐形で9～10月，褐色に熟す。北海道，本州，四国，九州，朝鮮の深山に自生するが，庭木や盆栽としても観賞する。⇒図ツツジ 〈林 弥栄〉

コメバツガザクラ [米葉栂桜] ㊫*Arcterica nana* Makino ツツジ科の常緑小低木。葉は革質で小さく卵状長楕円形または長楕円形で多くは3個が輪生する。7月ごろ枝先に総状花序を散形に出し，3個の花を開く。花冠は白色でつぼ状，縁は浅く5裂し，小形で下垂する。雄しべは10個。蒴果は直立し，宿存がくがあり，北海道や本州の中部以北，千島，カムチャツカの高山帯と寒帯に野生するが，鉢植えとして観賞される。 〈林 弥栄〉

ゴモジュ ㊫*Viburnum suspensum* Lindle. スイカズラ科の常緑低木。別名コウルウメ。小枝，葉柄，花序に微細の星毛をつける。葉は楕円形または倒卵状楕円形で長さ3～6 cm，厚い革質で光沢があり，縁には平らな鈍鋸歯がある。花は3～5月のころ前年枝に頂生する。花冠は盆形で白色に微紅をおび，肉質で先は5裂する。核果は楕円形で9～10月に紅熟する。沖縄や台湾に自生し，日本の暖地では庭木として植えられ，また生け垣ともする。 〈林 弥栄〉

コモチシダ 葉面に生じた不定芽

コモチシダ [子持歯朶] ㊫*Woodwardia orientalis* Sw. シシガシラ科の常緑性シダ。暖地の日当りのよい崖や斜面から垂れ下がる。葉は塊状の根茎から束生し，長さ1 m前後，三角状長楕円形の厚い革質の葉身は2回羽状に分裂し，羽片は広披針形で最下裂片が最大，裂片は広線形で中脈に沿った脈だけが網状結合し，そこに細長い胞子嚢群が生じ，その部分の網目はへこむ。名は葉面に多数の不定芽を生ずることからつけられた。

本種に似ているが，葉身が細長く，堅い紙質で，中軸の先のほうに1個の不定芽を生ずるものをハイコモチシダ *W. unigemmata* Nakai という。南日本にまれに知られ，伊豆湯ケ島の浄蓮の滝の群落は県の天然記念物で，**ジョウレンシダ**の別名もある。⇒図別刷「シダ植物」 〈西田 誠〉

固有種 こゆうしゅ ある特定の地方に限って分布する種のことをいい，一般的には特産種と同じである。これに対し，全世界に広く分布している種を普遍種*という。固有種は，主として地理的な隔離が原因となって生じたものと考えられる。一地域の植物中で占める割合はその地域，とくに島などが隣接の陸地から分離した時期が古いか新しいかを判断する資料となりうる。 〈広井敏男〉

ゴヨウツツジ [五葉躑躅] ㊫*Rhododendron quinquefolium* Bisset et Moor ツツジ科の落葉大低木。別名**シロヤシオ**。葉は枝先に5個輪生状につき，倒卵状楕円形または菱状楕円形，全縁で，縁にはふつう赤みがある。花は小枝の先に1，2個つき，5～6月に開花する。花冠は白色の広い漏斗形で先は5裂し，上面に緑色の斑点がある。蒴果は円柱形。本州や四国の深山に生じ，庭木として植栽される。⇒図ツツジ 〈林 弥栄〉

ゴヨウマツ [五葉松] ㊫*Pinus parviflora* Sieb. et Zucc. マツ科の常緑針葉高木。樹皮は黒灰色で不斉の小鱗片となってはげ落ちる。葉は5個ずつ束生する。雌雄同株。4月に開花し，球果は卵状楕円形で翌年の10月に成熟する。ゴヨウマツはヒメコマツとキタゴヨウマツの2つの型に分けられ，北海道，本州，四国，九州に自生する

が，庭木，盆栽として広く賞用される。材は建築，楽器，彫刻，建具，マッチの軸木，パルプなどに利用される。⇨図マツ 〈林 弥栄〉

コヨウラクツツジ [小瓔珞躑躅] ㊫*Menziesia pentandra* Maxim. ツツジ科の落葉低木。葉は枝先にほぼ輪生状に互生し，倒披針形または長楕円形，全縁で縁毛がある。5～6月，開葉と同時に，小枝の先にゆがんだつぼ状の黄赤色の花を数個下垂する。花柄には腺毛がある。蒴果は上向きにつき，9～10月，褐色に熟し，5裂する。北海道，本州，四国，九州，サハリン（樺太），南千島の深山に自生する。⇨ウラジロヨウラク 〈林 弥栄〉

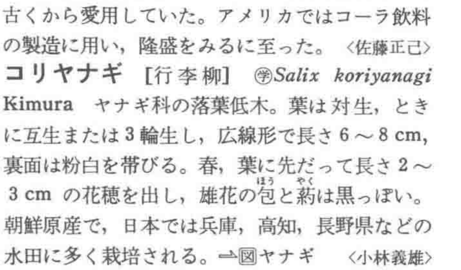
コーラノキ ㊫*Cola nitida* A. Chev. アオギリ科の常緑高木。西アフリカ原産で，熱帯各地に栽培されている。幹は直立し，高さ20mに達する。葉は互生し，長倒卵形で先端は細く突出し，中肋とそれから対生する6～7対の支脈が著しく隆起している。花は葉腋に集まって咲き，黄色で花弁がなく，径1.5cm内外で，5枚のがく片がある。果実は長楕円体で，中に4～10個の種子を生ずる。種子は堅く，扁球形で褐色を呈し，径1～1.5mm ぐらいのコーラ・ナッツ cola-nut といわれるものである。約2%のカフェインと，ごく微量のテオブロミンを含有する。

コーラ・ナッツは生のままでかむと苦いが，長くかんでいると口の中に甘い味が残るので，アフリカの原住民は種子を注意して採集し，生の葉に包んで新鮮な状態に保存し，咀嚼性嗜好品として古くから愛用していた。アメリカではコーラ飲料の製造に用い，隆盛をみるに至った。〈佐藤正己〉

コリヤナギ [行李柳] ㊫*Salix koriyanagi* Kimura ヤナギ科の落葉低木。葉は対生，ときに互生または3輪生し，広線形で長さ6～8cm，裏面は粉白を帯びる。春，葉に先だって長さ2～3cm の花穂を出し，雄花の苞と葯は黒っぽい。朝鮮原産で，日本では兵庫，高知，長野県などの水田に多く栽培される。⇨図ヤナギ 〈小林義雄〉

コルク cork 肥大生長をする植物の茎や根の周辺部につくられる保護組織。植物体が傷を受けたあとや落葉したあとにできる。**コルク形成層**によってできるため規則正しい細胞配列を示す。コルク形成層は外方へ向けてコルク組織をつくりだす分裂組織で，内方へもいくらかの組織をつくり，これをコルク皮層という。コルク皮層からコルク組織までを周皮という。コルク形成層は多くの場合，一次組織の完成の後1年以内に表皮の直下，すなわち皮層の最外層に発生することが多い。しかし，植物の種類や器官によって，さらに内方の皮層細胞，表皮そのもの，内鞘，師部の中の柔組織などに由来するものもある。コルク形成層は横断面では切線方向に長く放射方向に平たい細胞が連なったものであるが，切線断面ではほぼ等径的である。器官が長期間生育する場合，つぎつぎと内方に新しいコルク形成層が生まれて古いものと交替することが多い。

コルク アベマキの若枝の横断面 ①コルク層 ②コルク皮層 ③皮層（×140）



コルチカム 薬用とされるイヌサフラン

コルク組織の細胞壁は，スベリンといわれる脂肪酸の重合体が堆積して厚くなっており，水や気体を通しにくい。細胞壁にスベリンが堆積することをコルク化という。ちなみにイギリスのフック R. Hooke (1635–1703) が初めて細胞を発見したとき (1667)，彼の観察材料はコルクであった。

利用面では，断熱，防音，電気的絶縁，弾力性などの点にすぐれた性質をもっているため，びんなどの栓や室内の壁など多方面に利用される。スペインなど南ヨーロッパに産するブナ科のコルクガシから取れるものが最も良質で，世界に広く輸出されており，ふつうにコルクというときにはこれをさす。樹齢20年のころ第1回の剝皮で得られるものをバージンコルクというが，品質が悪く，その後9年ごとに樹齢150年まで良質の板状コルクを剝がすことができる。品質の劣るものは粒状にし，加熱あるいは接着剤とともに板状に圧搾整形して圧搾コルク板とする。日本ではまれに同属のアベマキの幹からコルクを得るが，品質は著しく劣る。〈亘理俊次〉

コルダイテス ㊫*Cordaites* 古生代に栄えた針葉樹の祖先で，コルダ木ともいう。高さ30mに達し，長さ15～20cm の披針形の，平行脈をもった葉をつけていた。宮城県登米郡米谷町の二畳紀層からは葉の化石が出る。材の構造はナンヨウスギの材と同じであり，ナンヨウスギの直接の祖先であるという。〈西田 誠〉

コルチカム meadow saffron／㊫*Colchicum hybridum* hort. ユリ科の夏植え球根草。別名イヌサフラン。地中海沿岸原産。球根は球茎。日本には1880年代に渡来し，薬用植物および観賞用植物として栽培される。9月下旬，葉を出さずに開花する。数種の交配による品種があり，花色には白，桃，藤，紅など，また一重と八重咲きがある。花後，オモトに似た葉が出る。葉は冬中茂り，夏になると枯れる。春植えもあり，2，3年は植えかえ不要。土に植えなくても球根から花が咲くところにおもしろみがあり，水栽培や砂利植えなどにして観賞するが，花が終わったら球根は花壇に植えつける。繁殖は分球による。〈清水基夫〉

〔薬用〕イヌサフランの種子と球茎はアルカロイドのコルヒチンを含むので，ヨーロッパでは昔から痛風の治療に用いる。コルヒチンは染色体倍加植物ホルモンでもあるので，そのための原料としても重要である。〈長沢元夫〉

コールラビー

〔民俗〕イギリスの方言では「牧場のサフラン」「秋のクロッカス」といい，また夏に葉が枯れ，秋に花だけが出るので，「裸の子ども」「裸のレディ」「裸の娘」，フランスでは「裸の夫人」「シュミーズを着ていない夫人」，ドイツでは「裸の淫売婦」といった各国共通の方言がある。ドイツの方言はこの植物が有毒なので，その意味も含まれるとみられる。コルチカムはギリシアの医師で植物学者のディオスコリデスが，毒薬の産地コルキスの名をつけて有毒なことを警告したものとみられる。〈春山行夫〉

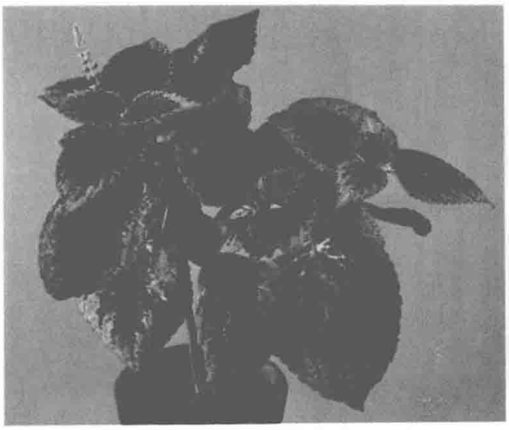
コルヒチン colchicine 古くから痛風の薬として，近年は種なしスイカなどの品種改良で知られた物質。アルカロイドの一種で，ユリ科のイヌサフラン *Colchicum autumnale* L. の全草，とくに種子，球茎に多く含まれている。分子量は399.43で，淡黄色の針状結晶をなし，光にさらすと黒ずむ。アルコール，クロロホルムにひじょうによく溶け，水，エーテル，ベンゼンにもかなりよく溶けるが，石油エーテルには不溶。化学構造的にはトロポロン化合物の一種で，1945年デュワー M. J. S. Dewar により構造が決定された。

細胞分裂に際して低濃度で作用し，有糸核分裂で紡錘体をつくるのを妨げる。このために縦裂した染色体が両極にうまく分かれず，また細胞膜の形成も阻害され，四倍体が形成される。この四倍体とふつうのものとを交配させると，種なしスイカのような不稔性の三倍体をつくることができる。現在では，遺伝学とくに植物の細胞遺伝学や育種学の研究に欠かせないものとなっている。また，痛風患者にとっても不可欠な薬剤で，医師の指導のもとに服用する。使用を誤ると副作用が強い。さらに，イヌの乳癌を抑制することから，動物の肉腫をおさえる作用が薬理的に期待されている。〈江上不二夫・塩沢千秋〉

コルモハ [凝藻葉，凝海藻] 紅藻植物テングサ類の古名。⇨テングサ

コールラビー kohlrabi／㊫*Brassica oleracea* L, var. *gongylodes* L. アブラナ科の一，二年草。別名カブカンラン。キャベツの一変種で肥大した茎（径5～8cm）を食用とする。栽培はキャベツに準ずる。ふつう夏の終りから初秋にかけて播種し，晩秋から冬に収穫する。〈藤井健雄〉

コレウス ㊫*Coleus* シソ科の多年草。別名ニシキジソ。アジアの熱帯地方，アフリカなどに100種ほどの原種があるが，一般には大葉種のブルメイ *C. blumei* Benth. 小葉種のヒメコレウス



コレウス

ゴレンシ　果実

(プミルス)C. *pumilus* Blanc. などが栽培されている。明治中期渡来。草丈は60〜80cm 内外，茎は四角で，よく分枝して繁茂する。葉は対生し，肉質で柔らかい。秋，20cm 内外の穂状花序をつける。花は径1 cm 内外，唇形状で白色，唇弁が青色をおびるものが多い。丸葉，大葉，小葉，柳葉種があり，葉の縁に切れ込みの多いものや縮緬種などもある。

🌱冬季15°C 以上の温室に入れれば，1年中観賞できる。春まきとし，夏から秋の花壇植えにも利用できる。色彩，葉形の変化に富み，美しい品種はさし芽による繁殖のほうがよい。〈佐々木尚友〉

ゴレンシ [五斂子] ㊫*Averrhoa carambola* L. カタバミ科の小高木。インドネシア東部モルッカ諸島原産。葉は奇数，羽状複葉で長さ15cm，花は腋生の小円錐花序につき5〜6 mmで紫色，花柱5，雄しべ10本。熟果は黄緑色で凹凸ある5稜形である。横断面は星形で，重さ30g。甘酸っぱく，生食のほか漬け物，煮物とする。〈飯塚宗夫〉

コレンス Karl Erich Correns (1864-1933) ドイツの植物学者，遺伝学者。ミュンヘンに生まれ，ミュンヘン大学を卒業 (1891)。ライプチヒ大学，ミュンスター大学ほかの教授をへて，カイザー・ウィルヘルム生物学研究所長となる (1914)。ネーゲリやプェッファーらの植物生理学の先駆者に師事し，1894年から片手間に遺伝の研究を始め，やがてこれに没入した。1897年に，植物の交雑で F_1 の形質が親のからだにすぐ現われるキセニアの現象を発見し，1900年トウモロコシやエンドウを材料に，ド・フリースやチェルマックと時を同じくして，メンデルの法則を再発見した。1907年にはセキチク科の植物で，雌雄の決定は花粉によることを見いだした。またオシロイバナの斑入りの植物では，受精の際に花粉から卵細胞に色素が入っていかないことを見，色素体について非メンデル性遺伝を主張した。〈湯浅　明〉

コーワイ kowhai ニュージーランド／㊫*Sophora tetraptera* Ait. var. *grandiflora* Ait. マメ科の常緑高木。和名ハネミエンジュ。ニュージーランド，チリ南部に分布し，ニュージーランドでは国花として愛好され，広く植栽している。高さ10mに達し，常緑であるが早春には一時的に落葉する。枝はやや細く，葉は羽状複葉で，小葉は10〜25対あり，線状長楕円形で長さ約2.5cm，両面に伏せた絹毛がある。早春，葉に先だって総状花序を下垂して出し，黄金色の不斉の蝶形花をつける。基本種より花が大形である。果実は長さ 13〜18cm のさやで4翼がある。日本ではまれに栽培されるがよく開花しない。〈林　弥栄〉

根圧 こんあつ　根に生ずる圧力で，道管内の水を押し上げる作用をする。根圧は，外液よりも木部の中に存在する液の浸透圧*が高いときに自然に生じる。根圧の大きさは，地表近くで切断した切り口，または幹にあけた孔に検圧計を装てんして測定できる。根圧は2月末ごろから上昇し，開葉直前に最高値に達し，開葉すると急速に低下する。最高値で，ときに1気圧を越すこともあるが，ふつうははるかに低く，測定できないものもある。〈広井敏男〉

混芽 こんが　花と葉を生ずる芽。⇨芽

根冠 こんかん　根の先端をおおう組織。⇨根

コンギク [紺菊] ㊫*Aster ageratoides* Turcz. subsp. *ovatus* Nakai f. *hortensis* Ohwi キク科の耐寒性多年草。日本に自生するノコンギクの改良種。庭園や鉢に植えて観賞される。茎は直立して高さ約60cmになり，地下茎をよく伸ばして繁殖する。葉は互生し，披針形で葉縁にあらい鋸歯があり，茎とともに毛がある。よく分枝し，夏から秋に多数の頭状花を散房状につける。頭状花の径は約3.5cm，舌状花は濃紫色，管状花は黄色である。

🌱じょうぶでつくりやすく，日当りの良いやや湿気のあるところを好む。繁殖は株分けか，5月ごろにさし芽を行なう。〈松岡清久〉

根茎 こんけい　地下または他物の表面をはう細長い茎。根と似ているが，葉をつけること，および中心柱の形で区別できる。しばしば養分を貯蔵し，栄養生殖や越冬に役立つ。ワラビ，マメヅタ，ハス，タケなど例は多い。→茎〈福田泰二〉

混合栄養 こんごうえいよう　植物の特殊な栄養形式で，独立栄養*と従属栄養*を合わせておこなうことをいう。生物の栄養形式には独立栄養と従属栄養とがあるが，ある種の顕花植物には，他の顕花植物に寄生し，それから水分，無機塩類，有機物を摂取して従属栄養を営む一方，クロロフィルをもち，光合成を行なって独立栄養を営んでいるものがある。このような混合栄養を営む植物を半寄生植物といい，ヤドリギ科のヤドリギ，ゴマノハグサ科に属してイネ科植物の根に寄生するコゴメグサ，ハシバミなどの根に寄生するママコナなどがある。茎に寄生して混合栄養を営むものには，ヒルガオ科に属するネナシカズラなどがある。この植物はわずかにクロロフィルをもっているが，その光合成作用は，生育に必要な炭素量の全需要をみたすには足らず，宿主植物から糖，窒素化合物など生育に必要な物質を吸収している。〈駒嶺　穆〉

ゴンズイ　果実は熟すと割れて黒い種子を出す

混合林 こんごうりん　混生林または混交林ともいう。遷移*の過程でみられる陽樹と陰樹の混合して生育する森林，広葉樹と針葉樹とが混生する森林，さらには2種以上の樹種からなる森林などをいう。単純林に対する語。〈広井敏男〉

根出葉 こんしゅつよう　茎の最下部，すなわち地ぎわから出る葉。⇨ロゼット

ゴンズイ [権萃] ㊫*Euscaphis japonica* Kanitz ミツバウツギ科の落葉小高木。山野に生え，枝は紫黒色をおび，一種の臭気がある。葉は対生し，奇数羽状複葉で長さ15〜30cm，小葉は深緑色で7〜11個つき，卵形で長さ4〜8 cm，先は鋭くとがり，縁に細鋸歯がある。5〜6月ごろ，若枝の先に三角状の円錐花序を出して，黄緑色の径約5 mmの5弁花を開く。果実は半円形で皮は厚いが，柔らかみがあり，熟せば割れて鮮赤色の内面を現わし，黒い種子を出す。本州の関東以西，四国，九州，および台湾，朝鮮，中国に分布する。〈小林義雄〉

根端 こんたん　根の先端の部分。ここには根の頂端分裂組織があって，根の生長をつかさどる。根の頂端分裂組織からは表皮，皮層，中心柱の部分がつくられ，また，根の生長する方向に向かっては根冠がつくられる。→分裂組織〈原　襄〉

コンニャク [蒟蒻] ㊫*Amorphophallus konjac* C. Koch サトイモ科の多年草。インド，スリランカ原産といわれる。地中に球茎（こんにゃくいも）ができ，年々大きくなる。球茎から太い葉柄を直立して3裂した葉をただ1枚つける。4〜5年生のものは球茎は径25cm，3〜4 kg，葉の高さは1 m余となる。5〜6年生になると春に高さ1 mの花茎を出し，その頂に仏炎包をもった肉穂状花穂をつける。雌雄異花で，晩夏に多数の黄赤色球形の果実を結び，その株は球茎をつくらず枯死する。

繁殖は木子（子いも）を秋に掘り上げて貯蔵し，翌春植えつけ，4〜5年目に収穫する。半日陰で風当りの少ない，排水のよい土地に適するので，産地は山間の傾斜地にある。品種は在来種と中国種などがある。収穫したいもを輪切りにして干したものを荒粉とよび，おもにこれを出荷する。

古くから原産地域や中国で栽培され，日本には奈良時代に朝鮮を経て薬用として伝来した。現在のような栽培は約400余年前に茨城地方で始まった。現在，全国生産量は約9万 t (1978)，群馬，福島，栃木，茨城，広島の各県が主産地で，中国，四国地方の山間部にも産地がある。

球茎の主成分は多糖類の一種マンナンで荒粉さ

コンニャク　〈左〉栽培（群馬県利根郡昭和村）〈右〉いも

らに精粉して水にといて加熱すると糊状になり，これにアルカリを加えると凝固するので，この性質を利用して食用こんにゃくを製する。食用のほかに昔は印刷のこんにゃく版に使われた。また少量が糊用とされる。　〈星川清親〉

〔調理〕こんにゃくは95%以上水分で，わずかに含まれる糖質もマンナンであるから，栄養価は低い。古来，砂払いといって整腸の効果があるといわれ，弾力のある歯ざわりが喜ばれる。おでんのたねなどの鍋料理，でんがく，みそ煮などのみそ味の料理，さしみのように切ったものに甘酢みそなどをつけて食べたり，和え物，煮しめなどにも利用される。　〈松元文子〉

俳「蒟蒻掘る」は冬の，「蒟蒻植う」は春の季語。

三日月に蒟蒻玉を掘る光り　　麦草

コンブ　［昆布，海帯］　㊫*Laminaria*　褐藻植物のコンブ属とそれに類似の海藻の総称。暗褐色で，帯状に長く伸びる肉厚の葉片と，その下方に1本の茎をもつ簡単な体形。葉片の幅は20～30cmであるが，長さは1m以上，ときに10mを越す種もある。また葉面には，多くの場合，中央部に縦走して茎につながる中帯とよばれる部分がある。全面平滑な種，凹凸があって模様が見られる種，あるいは縁辺から裂けてシュロの葉状になる種など，体形は多様である。

日本近海には20種内外のコンブ属が知られているが，おもな種類は，マコンブ *L. japonica* Areschoug.，リシリコンブ *L. japonica* var. *schotensis* Okam.，ミツイシコンブ *L. augustata* Kjellm.，ナガコンブ *L. augustata* var. *longissima* Miyabe, オニコンブ *L. diabolica* Miyabe, ホソメコンブ *L. religiosa* Miyabe などである。また他の属にはトロロコンブ *Kjellmaniella gyrata* Miyabe, ネコアシコンブ *Arthrothamnus bifidus* Ruprecht などがある。いずれも寒海性で，東北地方沿岸から以北，とくに北海道周縁と千島沿岸などに多産する。なお同じ北海道沿岸でも，分布するコンブ類の種類は区域によってかなり相違し，マコンブ，リシリコンブ，ホソメコンブなどはやや暖かい道南沿岸に，ミツイシコンブ，トロロコンブなどは襟裳岬付近を中心にし，オニコンブ，ナガコンブ，ネコアシコンブなどは根室から千島にかけての極寒域の沿岸に多産する。

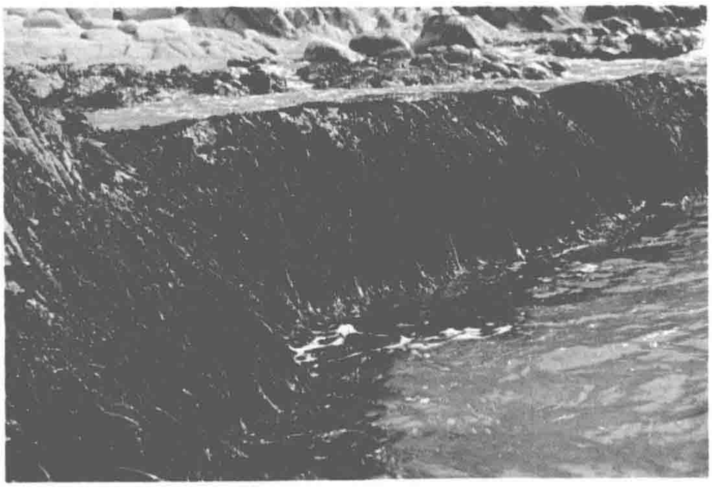
コンブ類は多年生であるが，体全体が越年して生きながらえるというわけではなく，生長点部以下の体部だけは多年，生き残るが，葉片部は年々新しい葉と交代する。それは次のような理由による。コンブ類は，他の植物や多くの海藻類と違い，その生長点が葉片の下部，茎への移行部あたりにあるので，同一の葉片でも先端に近くなるほど老成し，下部になるほど幼くなるという介在生長 intercalary growth をする。それで胞子放出を終えた老成部から順次衰退し，枯死して流失するので，葉片は上部からしだいになくなるが，生長点の上部あたりで流失が止まり，次の生育期になると下部から押し上げられるように伸長して，以前と同大あるいはそれ以上の体になるという特異な生長過程が見られる。このようなことを何回かくり返して生きながらえるが，そのほかにも水温20°C以上の期間が長いと，茎部以下も枯死流失してしまう性質があるので，その分布は夏季でも水温が20°C以上になる期間の短い北方の地区に限られるということになる。

〔生活史〕コンブ体は無性的な胞子体で，秋季，体表面に無性胞子がつくられ，やがて母体外に放出されてただちに発芽する。発芽体は，コンブ体とは形態が著しく違う糸状分枝形の顕微鏡的な微小体になる。体長はせいぜい5 mmにしかならぬが，有性体（配偶体）で，体枝が細くて分枝の多い雄体と，体枝が太くて分枝の少ない雌体とが半半ぐらいの割合で現われる。やがて雄体上に精子ができて放出され，雌体上では細胞がその位置で卵になり，泳いでやってきた精子を受けて受精する。受精卵は，すぐに発芽し生長して，扁平なササの葉形のコンブ幼体になり，伸長して1年もかからないうちに1m以上ものコンブ体になる。このように，無性世代であるコンブ体と，有性世代である微小な糸状分枝体との間に，世代交代（異型世代交代）が行なわれる。なお染色体数は，コンブ体の核では複数の2nで，無性胞子をつくるときに減数分裂して単数のnになり，糸状分枝体，卵，精子の核はそのままn，受精卵の核で復元して2nになり，2nのコンブ体になる，というような核相交代も見られる。

〔利用と養殖〕コンブ類は，アマノリ類に次ぐ重要な海藻で，食用，アルギン酸製造に利用され，またヨード，カリなどの補給源として家畜飼料にも利用される。日本では古くから広く食用にされてきたが，食用にも，だし用と惣菜用と2つの用途がある。マコンブ，リシリコンブはだし用，ミツイシコンブ，ナガコンブなどは惣菜用に適するといわれる。1年めのコンブ体は，葉肉が薄く，内容も充実していないので，粗悪品しかできず，使いものにならないとされ，2年め以上の体が採取される。採取時期はだいたい7月ごろから9月，10月ごろまでであり，茎の上部あたりから切り取り，葉片を広げて干しあげる。干しあがった葉片を幾枚か束ねて製品にするが，製品名には，分類学上の種名とは別の，元揃昆布，花折昆布，長切昆布などの呼称があり，また産地名をつけた日高昆布，松前昆布などの呼称もある。

コンブ類の生産は，自然に生えてくる体を刈り取るだけの方法によることが多いが，養殖も行なわれている。養殖法は，まず胞子を，室内のタンク内あるいは大形バット内で，細長いひもの上に発芽させる。発芽した糸状分枝体（配偶体）を室内のタンク内で大量に培養して，越夏させ，晩秋，海の水温が20°C前後になったころに，これらを太い綱などにくくりつけて，海中につるす。海中につるす方式はいろいろあるが，いずれにせよ，海に出されると，受精卵が発芽して，コンブ幼体がつり綱に多数現われ，コンブ体に伸長する。養殖をすると，天然分布のないところでも生育が可能となり，瀬戸内海，有明海南部のような温海域でも，コンブの生育が見られるようになった。⇒図藻類，別刷「海藻」　〈新崎盛敏〉

俳夏の季語。



コンブ　〈上〉海岸で干されるコンブ（北海道襟裳岬）〈下〉岩礁上に群生するマコンブ（岩手県船越湾）

コンフリー　ロシアコンフリー

コンロンカ

サ　さ

二枚浪三枚浪や昆布刈る　　　洋々子

コンフリー common confrey ／㊫*Symphytum officinale* L. ムラサキ科の多年草。ヨーロッパから小アジア，シベリア西部にかけて分布する。茎は堅く直立し，高さ30〜100cm，径1cm，中空で上部でやや分枝し，葉はやや密に互生する。茎には長さ1〜2mmの白い剛毛が密に開出し，葉のつけねは茎にながれて幅2〜3mmのひれとなり，ヒレハリソウの和名がある。葉は披針形〜卵形，下部の葉には柄があるが，上部の葉には柄がない。5〜7月に茎の先が1〜2回分枝して巻き，そこによごれた紅紫色，あるいは黄白色の花をたくさんつける。花冠はがくの長さの2倍はあり，長さ1〜2cmの筒をなし，上部は鐘状となり，先端は浅く5裂する。

〔薬用〕根にでんぷんが多いので救荒植物とされ，また，アラントイン，アスパラギン，タンニン，粘液を含むので，ヨーロッパでは下痢，出血，腫瘍，胃潰瘍の治療に用いる。葉にはビタミン類，ミネラル（とくに鉄，カルシウム）が多いので，最近民間で栄養剤，薬剤として広く使用され，その栄養価が宣伝されたため家庭菜園にも普及し，柔らかい若葉はてんぷらや汁の実にされる。コンフリーというのは正確にはオオハリソウ *S. asperum* Lepechin をさし，コーカサス原産で，ヨーロッパではブタの飼料植物として栽培する。
〈長沢元夫〉

根 毛　こんもう　根の表皮細胞が外側へ伸びてできる毛。根の重要な働きは水分や無機塩類の吸収であるが，根毛は表皮の土壌に接する表面積の増大に役立ち，根の吸収能力を高める。根毛は根の頂端分裂組織から少しへだたった若い部分に発生して吸収の働きを行なうが，少し古くなった部分では，その働きを失って死ぬのがふつうである。
→根　〈原　襄〉

根 粒　こんりゅう　マメ科植物の根に根粒菌が侵入して，根のところどころにつくったこぶ状のものをいう。根粒菌は窒素固定を行ない宿主との間に共生関係がある。根粒の形成過程は，まず根毛から特別の誘引物質が分泌され，土中の根粒菌がその近くに集まって増殖し，根毛から分泌されるトリプトファン **tryptophane** からインドール酢酸 **indole** をつくり，根毛の一部を増殖させる。根毛の先端部から細菌とインドール酢酸とが侵入し，この部分の組織および細菌が増殖して根粒となる。

マメ科植物以外でも根粒をつくる植物が約100種類知られているが，放線菌によるものが多く，窒素固定能力は一般に低い。→窒素同化〈遠山　益〉

コンロンカ［崑崙花］㊫*Mussaenda parviflora* Miq. アカネ科の常緑低木。葉は有柄で対生し，長卵形または長楕円形で先は細くとがり，全縁である。托葉は広線形。6〜7月，枝先に少し毛のある集散花序を出し，やや多数の黄花を開く。花冠は筒状で先は5裂する。がくは5裂片のうち，1片は大形で広卵形をなし，花弁状になって白色を呈する。果実は楕円形で紫黒色に熟す。屋久島，種子島，奄美大島，沖縄，台湾に自生し，観賞のため栽培される。ヒロハコンロンカは，葉は広卵形で質薄く，花序に著しい短毛がある。本州（伊豆，紀伊），四国，九州，沖縄，台湾，中国に分布する。〈林　弥栄〉

コンロンソウ［崑崙草］㊫*Cardamine leucantha* O. E. Schultz アブラナ科の多年草。地下茎は多少肥厚し，地中に糸状の匍匐枝を出す。茎は高さ70cmで直立し，まばらに分枝する。葉は羽状で互生し，小葉は5〜7個あり，卵状披針形で，鋸歯があり，質は薄く，下面に短毛がある。4〜6月，茎頂および分枝の先は総状花序になり，白色の花をつける。果実は角果で初めは少し毛がある。北海道，本州，四国，九州の山地に生じ，朝鮮，中国，シベリアに分布する。⇒図タネツケバナ
〈籾山泰一〉

（コ音の項目終り）

サイカチ ㊫*Gleditsia japonica* Miq. マメ科の落葉高木。山野や川原に生え，栽植もされている。幹や枝に小枝の変形した太いとげがある。葉は偶数羽状複葉で束生するが，若枝では互生する。小葉は長楕円形で長さ15〜30mm，多数つく。5〜6月ごろ，長さ10〜15cmの総状の穂を出し，淡黄緑色の小さい4弁花を開く。雄花と両性花とがあり，雄しべ8個，雌しべ1個がある。果実のさやは刀形で長さ20〜30cm，平たくて少しねじれ，褐色に熟し，平たい種子がある。本州，四国，九州に分布する。名は古名「西海子」から転訛したものといわれる。〈小林義雄〉

〔薬用〕民間では果実を腫物，疥癬，水虫などに外用する。中国ではホソミサイカチ *G. officinalis* Hemsl. の果実を猪牙皀と称し，品質は最良で，去痰剤のほか咽喉ジフテリアなどに用い，トウサイカチ *G. sinensis* Lam. の果実も同様に用いる。種子を皀角子，とげを皀角刺といい，利尿，解毒，殺虫剤として用いる。〈長沢元夫〉

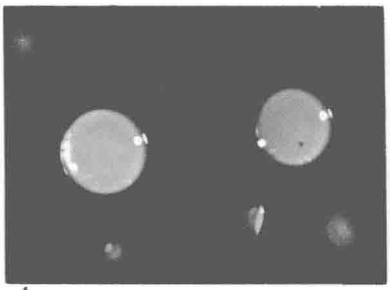
(俳)「皀角子」とも書き，秋の季語。

さいかちに秋の日落つる小窓かな　　　子規

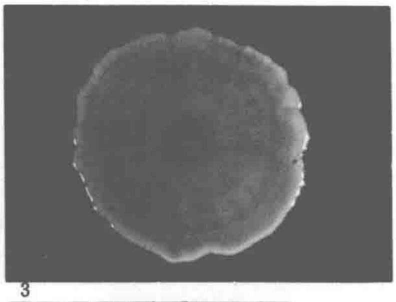
細菌類　さいきんるい　(英)bacteria　(仏)bactéries　(独)Bakterien　植物分類学上の一群で，単に細菌ともいい，きわめて微細な単細胞生活体。バクテリア **bacteria** または **分裂菌類** schizomycetes ともいう。細菌類は広義には菌類に含められるが，菌類はふつう真菌類 fungi（カビ，キノコ類）だけをさし，細菌類は菌類とは別の一群として扱う。細菌が動物に属するかあるいは植物に属するかについては，いろいろと論議されたところであるが，一般には植物として分類されている。その理由としては，(1)細菌が植物に類似した合成能力をもっていること（炭酸ガス，アンモニアなどの無機物から菌体の複雑な有機化合物などを合成す

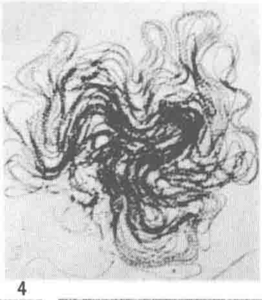
サイカチ　果実は豆果で平たくゆがんでいる

細菌類


1

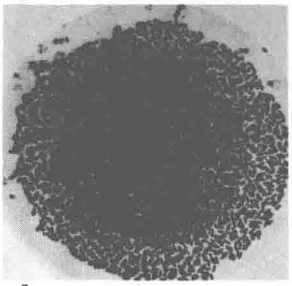
2

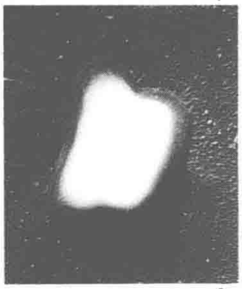

3

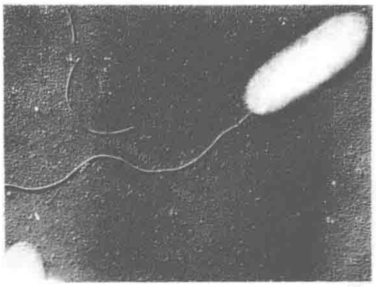

4

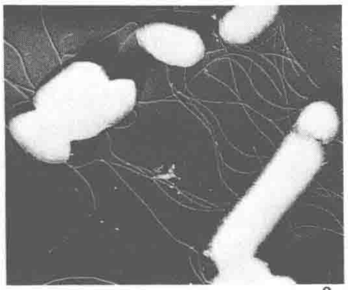
〔各種のコロニー〕 1.キサントモナス・オリゼ菌。イネの葉を侵す 2.ノカルデア・ポリクロロモゲンス菌 3.バチルス・プロデキオーサス菌 4.ストレプトコッカス・ピリタンス菌。細胞が連なって分裂しながら増殖している 5.ジゲラ・デッセントリ菌。細胞が分裂しながら増殖している

〔形態〕 6.鞭毛のない細菌。トマト潰瘍病菌（×12000） 7.一端一毛菌。イネの白葉枯れ病菌（×9000） 8.周縁多毛菌。蔬菜などの軟腐病菌（×12000） 9.細菌体の横断面。中央のくびれは細菌が分裂を始めたもの。フジの癌腫病菌（×16000）


5


6


7


8

9

る)，(2)食物あるいは栄養物を摂取する様式が固形の食物を利用する動物型と異なって，一般に可溶性の栄養物を浸透という様式 holophytic で取る，(3)分裂は細胞の横軸面で起こる，(4)細菌細胞が細胞膜をもっていること，などである。

細菌の場合には形態学的，生理学的性状を有する最小の分類学的群 taxa として種 species が定義されている。現在細菌の種類は1600種以上が記載され，分類されている。細菌類の分類方式は完全なものではなく，つぎつぎと新しい提案がなされている。細菌学では生理学的性状は属以下の分類にのみ使用されている。この分裂菌類をさらに細分する基準は現在完全な分類法はなく，つぎつぎと新提案がなされているが，最も広く一般的に用いられているのは，アメリカの細菌学者バージェイ D. H. Bergey（1860—1937）の『細菌学便覧』である。この便覧は広範で，かつつねに改良を怠らない努力がつづけられている。

細菌の形態も固定したものでなく，培養条件によって著しく変化する。一般に幼若菌は老化した菌よりも大きい。細菌は形の上から球菌，桿(状)菌，らせん菌の3つに大別される。また菌体の配列によって双球菌，ぶどう球菌，四連または八連球菌などに分けられる。動物や植物に寄生する病原菌の大部分は桿菌である。らせん菌はコンマ状からコルク栓抜き状のものである。**スピロヘータ**は一般にらせん菌よりも細長く，らせんの数が多いものをいう。細菌で最も大きいものは80μ（ミクロン）のものがあり，小さいものでは0.2μのものがある。ふつう球菌では径が0.5μ，桿菌では径が0.5μ，長さが1.0〜2.0μぐらいのものが多い。

〔形態〕 菌体は一般に細胞膜に包まれ，細胞内には顆粒および封入体などを含む細胞質，核様物質からなっている。まれに細胞膜のないものもあり，これを粘液細菌という。細菌類は内側から細胞質膜，細胞壁，粘液層あるいは莢膜からなっている。生命の本質とくに遺伝的機能の中心とされている核については，2，3の細菌について核分裂をすることが証明されている。鞭毛は細菌の運動器官と考えられている。鞭毛の配置は細菌の種類によって特有のもので，一端一毛菌，一端多毛菌，周縁多毛菌などがある。土壌細菌など，しばしば菌体内に芽胞を生ずるものがあるが，これは細菌の休止状態あるいは耐久型と考えられている。

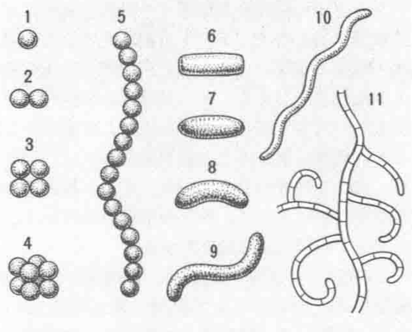
〔発育〕 単一の細菌またはその集団が半固体の培地に植えられ，温度，湿度および空気の供給の適当な条件下で発育させると，数時間か数日で，見ることのできる程度の大きさの**コロニー** colony（集落）をつくる。細菌発育は，(1)細胞分裂または増殖の過程と，(2)細菌群の発育に分けて考えられている。細菌についての研究は，つねに無数の細菌集団について研究され，取り扱われる。細菌は1ccの培地中に30億〜40億の密度に増殖する。細菌の化学的な組成は細菌の種類によって多少異なり，培地の成分によって影響を受ける。

〔生理〕 細菌は20°C以下でよく発育するものを低温菌，55〜60°Cの間で発育するものを高温菌といい，その中間の温度でよく発育するものを中温菌という。動植物に寄生する病原細菌はすべてこの中温菌に属している。水素イオン濃度（pH）もまた細菌の発育に大きな支配力をもっている。細菌は一般に高い浸透圧の下では生育しがたい。X線，γ線などのイオン化性放射線は細菌に死および変異をもたらす。

殺菌剤などは一般に原形質毒として作用する。細菌体は窒素1グレイン当りのカロリーで表わしてみると，人間の40〜60倍のエネルギーを消耗する。硫黄，鉄および水素に作用する細菌をふつう無機栄養型細菌といい，炭水化物を主要なエネルギー源とする細菌を有機栄養型細菌という。細菌による窒素化合物の分解は，たんぱく質と芳香族アミノ酸を分解して一連の特殊な物質とする。この窒素の代謝機転は，化学療法剤の細菌発育阻止作用の機転に関連するものとして，その意義がますます重要となった。

〔病原細菌〕 人や動物に寄生して病気を起こす病原細菌はいずれも毒素を産生する。破傷風菌，ジフテリア菌，ボトリヌス菌などは，たんぱく性の強い菌体外毒素を分泌する。破傷風菌は芽胞を形成する一種の土壌細菌であるが，最も強力な毒素を

細菌の形態



1.球菌 2.双球菌 3.四連球菌 4.八連球菌 5.連鎖球菌 6,7.桿菌 8.コンマ菌 9.らせん菌 10.スピロヘータ 11.放線菌

サイザルヘンプ
同属別種のヘネケンの栽培（メキシコ）

産生し，本菌の一週間培養濾過液は 1 ml 中に10万～20万匹のハツカネズミを殺す毒力を有する。コレラ菌，腸チフス菌，赤痢菌，緑膿菌などは患者や保菌者の排泄物で汚染された飲食物によって伝染する。この種の細菌は多糖体を主とした菌体内毒素を産生し，菌体の破壊によって液中に遊離される。腸チフス菌は流血中に入り，赤痢菌は腸の粘膜に存在し，コレラ菌は小腸を高度に冒し，強度の下痢を起こす。結核菌は有毒性の類脂質の毒素を産生し，酸，アルカリおよびアルコールに対して抵抗が強い。ジフテリア菌，肺炎球菌，インフルエンザ菌，百日咳菌とともに，患者または保菌者からの飛沫，接触によって伝染する。連鎖球菌類は赤血球を崩壊させるものや血球を溶かす作用のものがあり，敗血症や心臓内膜炎の重要な病原菌となるものがある。

植物に寄生して病気を起こす細菌類は200種以上が記録されており，多くの植物に発生して大害を与えている。植物の病原細菌はほとんど桿菌でグラム陰性であるが，エルウィニア属 *Erwinia*，プセウドモナス属 *Pseudomonas*，ザンソモナス属 *Xanthomonas*，アグロバクテリウム属 *Agrobacterium*，まれにグラム陽性菌 *Corynebacterium* がある。また，植物が冒される部位によって，柔組織病と道管病とに大別される。病原菌は被害の茎葉，種子あるいは土壌中で生存し，越年するものが多い。伝染の方法は，病原菌の種類によって異なり，⑴風雨その他空気伝染，⑵水や土壌による伝染，⑶種子，苗，農機具による伝染，⑷昆虫その他の小動物による伝染，などがある。イネの白葉枯れ病菌は一種の道管病で日本および広く東南アジアのイネに発生し大害を与えている。

ジャガイモ輪腐病菌は種イモの維管束部にあって伝染するもので，トマト潰瘍病菌とともに第二次大戦後，外国から侵入した病原菌で，それぞれ大きな被害を与える。ナス科植物の青枯れ病菌は土壌中に数年生存し，根から侵入して青枯れを起こし，軟腐病菌は多くの蔬菜類に寄生して腐敗させ，大きな被害を与えている。また，根頭癌腫病菌は土壌中にあって，多くの果樹類のほかほとんどすべての植物に癌腫を生ずる。

そのほか，乳酸菌，酢酸菌，酪酸菌，硝酸分解菌などは，発酵菌*として発酵工業に利用される。また，硫黄細菌，鉄細菌，水素細菌，窒素固定細菌*，繊維素分解細菌，放線菌類などは土壌中に生息し，種々の活動をなして土壌に大きな変化を与え，植物の生育に重大な影響を及ぼしている。

また，自然界における物質の循環にきわめてたいせつな役割を演じており，人類に無限の利益をもたらしている。〈向　秀夫〉

サイザルヘンプ　sisal hemp ／ ㊫ *Agave sisalana* Perr.　ヒガンバナ科の多年草。サイザルアサまたは単にサイザルともよばれる。メキシコおよび中央アメリカの原産で，リュウゼツラン属の一種である。繊維作物として熱帯各地に栽培され，現在では原産地よりも東南アジアで大規模に企業栽培が行なわれている。多肉で，茎は退化してほとんど発達せず，多数の葉がその上に叢生する。葉は長さ１～２ｍ，幅10～15cm，先端には鋭いとげがあり，縁は平滑かまたは小さいとげがある。花はリュウゼツランに似ていて，葉の集りの中から直立して７ｍに達する花茎に円錐花序をつくって咲くが，ほとんど結実しない。花後に珠芽を生じ，これが地上に落ちて新植物となる。

葉の繊維は水分を吸収しないので水中での耐久力が強く，漁業用や船舶用のロープを作るのに利用される。同属別種類のヘネケン，イスツル，マゲイなどの繊維も同様に利用される。〈佐藤正己〉

最小律　さいしょうりつ　植物には必要元素または養分のおのおのについて，その生育に必要な最小限度の量があり，もしある元素が最少量以下の場合，ほかの元素がいかに多く与えられても，生育はできず，そして，元素または養分のうち最も少量に存在するものが植物の生育を支配するという法則。**最少量の法則**ともいい，**最少律**とも書く。この法則は1843年，ドイツのリービッヒ J. F. von Liebig が無機栄養素について唱えた法則であるが，この法則は無機栄養素や養分についてだけでなく，植物の生育に関係する他の要因，たとえば，光合成速度を規制する炭酸ガス濃度，日照時間などについてもあてはまるものである。

相対的に最少量に存在し，生育の速度をきめる要因を**限定要因**（因子）という。ある限定要因，たとえばリン酸量を増加すると植物の生産量（収量）はそれに比例して増加する。そしてこの要因がある量に達すると，それ以上増加しても収量は増加しない。その時はまた新たな要因，たとえば窒素化合物の量が限定要因となり，これの増加と比例して収量は増加するようになる。この法則は，実際にはそのままあてはまらないことが多く，ある限定因子から次の限定因子にうつる場合，いくつかの因子が関係することがある。〈駒嶺　穆〉

サイシン　［細辛］ ㊫ *Asarum sieboldi* Miq.　ウマノスズクサ科の多年草。別名ウスバサイシン。茎は横臥し，節から根をおろす。茎の先は低く立ちあがり，その先端に２個の葉をつける。葉は長い柄をもち，一年生。質は薄く，両面に短毛があり，心臓形で先は鋭形，葉脚は深く湾入する。花は１個，葉の間に頂生し，柄をもち，偏向し，花被は帯紫色，筒部は扁球形，花口に環状物を欠き，裂片は３個で展開し，広卵形，先はとがる。雄しべは12個，花糸は葯より長く，花柱は６個で短い。花期は４～５月，本州および九州北部，山地樹陰に分布。⇒図カモアオイ〈籾山泰一〉

〔薬用〕漢方では本種の地下部を細辛と称して，鎮痛，鎮痙，鎮咳，去痰，利尿剤として用いる。かむと辛いのはメチルユーゲノール，シネオールなどの精油を含むからである。中国ではおもに東北部や朝鮮に分布するケイリンサイシン *A. heterotropoides* Fr. Schm. var. *mandshuricum* Kitagawa を用い，ヨーロッパではオウシュウサイシン *A. europeaum* L. を用いる。〈長沢元夫〉

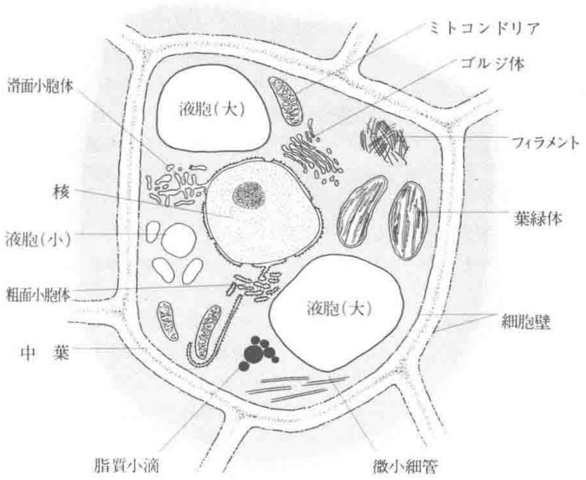
サイトカイニン　cytokinin　植物ホルモンの一種。植物体には存在していないカイネチン（6-フルフリルアミノプリン）という物質と同じような働きを示す物質の総称。カイネチンの働きとしては，細胞分裂促進，休眠打破，葉の生長促進，老化防止，茎の細胞の肥大生長促進などが知られている。天然のサイトカイニンとしてはゼアチンが有名である。→生長〈柴岡弘郎〉

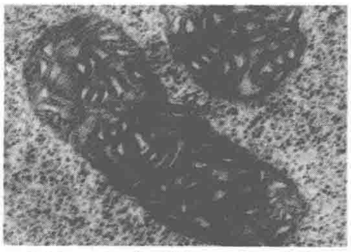
サイハイラン　［采配蘭］ ㊫ *Cremastra appendiculata* Makino　ラン科の多年草。山中の林地に生える。仮茎は卵球形で長さ３cmばかり，下方に根を，上端に１個まれに２個の葉をつける。葉は幅狭い長楕円形で長さ30～40 cm，幅５cm，深緑色でときに淡黄色の斑点がある。花茎は高さ30～50cmあり，仮茎の側面から出て直立し，晩春，一方に傾いて密に十数花をつける。花は下向きに半開し，長さ約3.5cm，緑色で紅褐紫色をおび，花被片は幅が狭い。仮茎は粘質物を含み，胃腸カタルなどに粘滑緩和薬としてサレップ根のか

サイハイラン

ザイフリボク

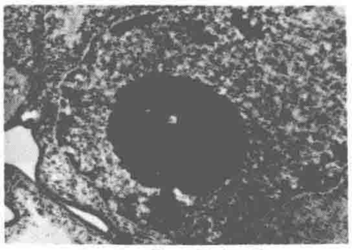
細　胞




ホウレンソウの葉の細胞中のミトコンドリア

ニンジンの根端の細胞中のゴルジ体

ホウレンソウの葉の細胞中の葉緑体


トマトの葉の細胞中の核

わりに用いる。和名は，花のつき方が軍陣を指揮する采配に似ていることに由来する。〈大井次三郎〉

ザイフリボク [采振木] (学)*Amelanchier asiatica* Endl. バラ科の落葉小高木。山地に生え，高さ10mに達する。葉は互生し，楕円形で長さ5～7 cm,先は鋭くとがり，縁に細かい鋸歯がある。4～5月ごろ，短枝の先に散房状の総状花序をつけ，白花を開く。がく片は5個でそり返る。花弁は5個で細長い。雄しべは20個，花柱は5個ある。果実は小球形で紫黒色となる。和名は，風に揺れる花穂の様子を采配に見たてたものである。また神事に用いる白紙の四手にも似ているのでシデザクラともいう。本州の宮城県以南，四国，九州，朝鮮に分布する。庭木として植え，生け花の材料にする。〈小林義雄〉

細胞 さいぼう (英)cell (仏)cellule (独)Zelle 生物のからだを構成している単位。生物のからだは基本的にはすべて細胞からなりたっており，生物の活動は細胞の諸活動の結果の総計ともいえる。生物のからだが，ただ1つの細胞からできあがっていることも，多くの細胞からなりたっていることもある。細胞には原則として1つの核があり，核と細胞質を構成している諸要素との共同作業で細胞の物質代謝が行なわれ，細胞が生きつづけると同時に，その形質を子孫に伝える。

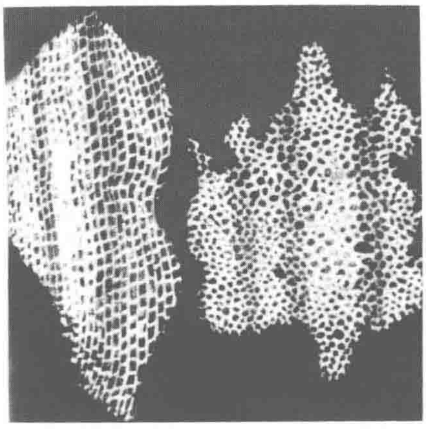
〔大きさ〕細胞の大きさは数ミクロンから数十ミクロンぐらいの大きさで，光学顕微鏡でも十分見える。細胞の大小は，生物の大小とは関係がなく，同一器官たとえば哺乳類の肝臓をくらべてみてもハツカネズミの肝臓と体長数十mに及ぶ大型のクジラの肝臓の細胞でも大きさにはほとんど差がない。したがって，両者の肝臓の大小の差はもっぱら細胞数の多少によるのである。ヒトの新生児は約2兆（2×10^{12}）の細胞からできており，成人は50兆（5×10^{13}）の細胞をもつという。この差はおよそ体重に比例し，個々の細胞の大きさには差がないのである。体長3 mmほどしかないショウジョウバエの細胞は約300万（3×10^{6}）と算定されており，概して下等な生物ほど細胞は少なくなる傾向がある。緑藻植物のボルボックスは数千ないし数万の細胞からなるが，生殖期以外はどの細胞も同形同大で分業も行なわない。このボルボックス科には64細胞，32細胞，16細胞，8細胞，1細胞で1個体をなしているものもあるが，これらの細胞は電子顕微鏡的にも全く同形である。このように同形の少数の細胞からできている場合には，細胞相互の連絡もうすく，これを1個体とみなすか，単なる細胞の集合体とみなすか問題がある。この例のように個体の大きさは細胞数の関数であって，細胞の大きさは概して一定なのである。そこで，細胞の大きさを先天的に変えてみるとどうであろうか。細胞の大きさを先天的に変えるには染色体数を倍加することである程度可能である。植物では四倍体の細胞が二倍体の細胞より大形になる例がいくつか知られている。ある種のイモリでは染色体数がn，2n，3n，4n，5nになっている倍数性の幼生ができることがあるが，この場合，染色体数に応じて（比例はしていないが）細胞の大きさは増すが，個体の大きさはnのものから5nのものまで差がない。

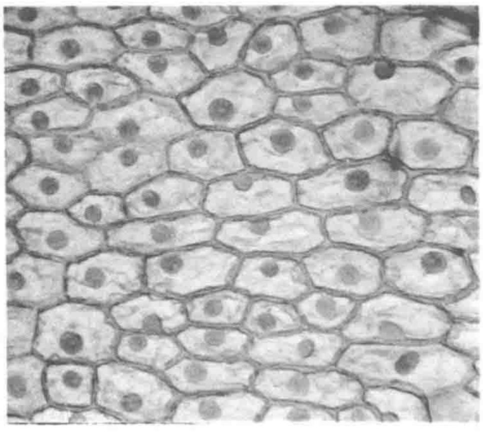
〔外形〕細胞の形は千差万別で，球形のもの，糸状のもの，筒状のもの，白血球のように不定形のものなどさまざまである。細胞の外形は遺伝的要因によって決まる。アミーバは，自由に変形しうる**原形質塊**からなり，つねに外形を変えることによって運動している。この変形の起り方には一定のタイプがあり，この変形のタイプが細胞の大きさとともに，種の重要な特徴となっている。この変形のタイプは，核を別の種のものと入れ替えることによってのみ，ある程度変えることができる。外形を自由に変えることのない多くの単細胞生物では，外形は遺伝的に定められているが，外的要因によって，外形が多少の影響を受けることもある。多細胞生物では発生初期には単細胞であるが，まもなく細胞は分裂して多細胞になる。その過程で細胞が特殊化（分化）していくため，種種の形の細胞が生ずる。

〔構造〕多細胞生物のからだは，いくつかの主要な機能をもった組織に分かれ，組織ごとの分業が営まれている。細胞は，それが属している組織の分担している機能を具体化するために働いている。また同時に細胞自体の中でも分業が行なわれている。細胞内の分業をになっているのが**細胞器官**とよばれているもので，いくつかの細胞器官の集合してできたものが細胞なのである。細胞器官は相互に緊密な関係を保って，細胞という1つの統一体をつくりあげている。

細胞の最外層には原形質起原の薄い細胞膜（原形質膜）がある。植物細胞には，さらにこの外側にセルロースを主成分とする厚い膜構造がある。これを通常，**細胞壁**とよんでいる。一般に細胞膜の厚さは固定材料で約75Å（オングストローム），生細胞で110Åと推定されている。膜はさらに化学的性質の違う3枚の薄い層からできている。厚さは固定材料で25Å，または内外2層がそれぞれ20Å，中央層が35Åとも概測されている。3層のうち内外2層がたんぱく質のペプチド鎖が長く伸びた状態で細胞表面に沿って走っている。中央の

〈左〉フックの描いたコルクの細胞。左側は縦断面，右側は横断面 〈右〉タマネギの細胞。つながりがよくわかり，点状に見えるのは核（×150）





層はこれと直角に立つリン脂質の分子の二重層である。膜の厚さはこのリン脂質分子の長さとペプチド鎖の幅によって決まる。生細胞ではペプチド鎖の幅は内外の諸条件によって変動し，これに伴って脂質分子間の距離も伸縮している。たんぱく質性の外層は，さらに多種類の分子を付着しているものもある。多糖類としては，ペクチン，ムコサッカライドなどが知られている。植物細胞の細胞壁のセルロースもこれと相同とみなすことができる。細胞膜は，細胞の外からの物質を選択的，能動的に吸収し，外来の刺激を感受したり，隣接細胞間との情報交換，分泌，運動などきわめて多様な働きの責任を負わされている。

小胞体（エンドプラズミック・レティキュラム）は細胞中に埋まっている膜構造である。膜は2枚の単位膜が対をなし，その両端がつながっている。したがって，立体的に復元してみると扁平な中空の袋状となる。小胞体は通常その表面にリボソームを伴っている。小胞体の単位膜は，**細胞膜**，**核膜**とよく似ているだけではなく，しばしばそれらが互いに連続している状態が観察される。このように小胞体は，細胞膜が細胞質内に深く折れこんでできたものであり，核膜は核物質のまわりをとりかこむ小胞体ともいえる。この解釈をさらに拡大し，**ゴルジ体**，**リゾソーム**，**液胞膜**の膜なども同一のカテゴリーに含め，**細胞内膜系**と総称することもある。

ミトコンドリアは細胞中に，他のどの細胞器官とも構造上のつながりをもたずに存在している球形もしくは紐状の小体である。光学顕微鏡的にはヤヌス緑Bの生体染色で容易に観察される。電子顕微鏡的には，内外2枚の単位膜よりなる構造を示す。ミトコンドリアの内部には，クリステとよばれる突出部があり，ある場合には棚状をなして並ぶ。また内膜と外膜の間隔は，60〜80Å，外膜自体の厚さは60Å程度である。クリステの間には，マトリックスとよばれる内容物が含まれている。この部分ではおもにたんぱく質が糸状体や顆粒になっていることが観察される。ミトコンドリアはある条件におかれると，互いに融合することもあり，また分裂もする。ミトコンドリアにはDNA（デオキシリボ核酸）が含まれており，それ自体自己増殖能を有している。またミトコンドリアの働きとしては有気呼吸のたいせつな反応系であるTCA回路の酸化をはじめ，脂肪酸やアミノ酸などの酸化が行なわれ，エネルギー供給源となるATPが合成されている。そしてATP生成に重要な電子伝達もミトコンドリアのなかで行なわれている。

ゴルジ体は，周囲を閉ざした2枚の単位膜からできており，小胞体と類似しているが，ゴルジ体の膜面には，リボソームを付着していない。ゴルジ体はしばしば膨大し，空胞を伴っていることもある。

リゾソームは，はじめ細胞器官を遠心分離分画するときに軽いミトコンドリアとして扱われていたが，その後この中に加水分解酵素を含むことがわかり，ミトコンドリアとは区別されるようになった。リゾソームは，膜に包まれた独立の細胞器官の1つである。膜に包まれているときは，中の酵素群は働かず，物理的，化学的にこの膜が破れると中の酵素群が働く。

液胞は，植物細胞において著しく，とくに生長した細胞の細胞質には，大きな液胞が観察される。液胞を1つの独立した細胞器官として扱うことには問題があるが，細胞の浸透圧調節作用などに重要な役割を果たしている。また，液胞内は**細胞液**で満たされており，無機塩類，有機酸，アミノ酸，糖類さらにアントシアンのような色素も含まれている。

リボソームは，小胞体に付着した小顆粒である。その大きさはおよそ150〜300Å程度で，沈降恒数で70s〜80sのたいへん密度の高い粒子である。RNAとたんぱく質とがほぼ1：1の割合で含まれている。リボソームは，核内のDNA上で合成された伝令RNA（mRNA）と活性化したアミノ酸をとりつけた転位RNA（tRNA）とともに細胞内におけるたんぱく合成を実現している。一般にたんぱく合成を行なっているときのリボソームは，伝令RNAに複数個付着しているため，数珠状をなしており，これをポリソームと呼んでいる。

色素体は，植物細胞に特有な細胞器官といえる。とりわけ葉緑体は緑色植物の光合成を行なう場として重要である。葉緑体は2枚の薄い単位膜で包まれた複雑な構造をした小体である。光学顕微鏡で観察すると，一般に紡錘形（下等植物では複雑な形の葉緑体が知られている）で，内部には透明なストロマと呼ばれる部分と緑色のグラナと呼ばれる円盤状の部分が観察される。光合成を行なう**クロロフィル**はこのグラナ部分に存在する。グラナ部分は膜構造が幾重にもなった層状構造をなしている。このラメラの中の一層を見ると，銅貨状（円板状）をした中空の袋で，膜はきわめて薄い。葉緑体中にもDNAが含まれており自己増殖的にふえる。

核*は，細胞の中枢部分で，生きた細胞には必ず存在している。核内にはDNAと塩基性たんぱく質を主成分とする染色質（クロマチン）が含まれており，細胞周期の各時期でそれぞれ特異的な構造と機能を示す。染色質に包まれるようにして1ないし数個の**仁**が存在する。仁は生長中のリボソームの集積の場であり，したがって細胞のたんぱく合成状態で大きさにも差がある。

〔細胞内含有物〕細胞内含有物は，細胞質や液胞内に多く存在する。また，とくに古い細胞に多く見られる。そのほか，卵，胞子，花粉や貯蔵組織，分泌組織の細胞などに多量に見いだされる。含有物は固体または液体として存在し，その化学的成分は，でんぷん，脂肪，タンニン，リポイド，結晶としては，シュウ酸石灰，炭酸石灰，ケイ酸などが知られている。

でんぷん粒は，同化作用の結果，葉緑体の中でつくられ，後に**白色体**内に貯蔵される。でんぷん粒は，球状あるいは楕円状がふつうであるが，多面体，棒状のもの，その他不規則な形のものもある。イヌリンは通常細胞のなかにとけているので，アルコール脱水したとき球状の結晶として現われる。でんぷんと同様多糖類で，約30個の果糖が結合してできたヨード反応は褐色である。キクイモ，ダリアなどのキク科植物に最もふつうに見られる。アリューロン粒*（糊粉粒）とよばれるたんぱく性顆粒がある。小麦の種子には糊粉粒を満たした細胞列があることがよく知られている。結晶体としては，シュウ酸石灰の針状またはこんぺい糖状のものが表皮細胞で多く観察される。結晶体は細胞質内や液胞中にあり，貯蔵もしくは廃棄物と考えられている。

〔細胞学〕細胞の構造や機能を研究する生物学の一分野である。細胞学は1665年にイギリスのR. フックによる細胞の発見によって始まったと考えられる。その後，観察技術の発展に伴い飛躍的に発展した。1838年にはドイツのシュライデンによって植物，同じくシュワン T. Schwann (1810–82) によって動物について，動植物のからだが細胞からなりたっているという細胞説が提唱された。1900年前後からは遺伝学とも提携し，細胞遺伝学の発展をもたらした。また，シュトラスブルガー，フレミング W. Flemming (1843–1905)のドイツ学派やウィルソン E. B. Wilson(1856–1939)，マクラング C. E. McClung (1870–1946)らのアメリカ学派によって，細胞の基本的構造，細胞分裂の様式，原形質の性質などの解析が進んだ。とくに生物の組織を数ミクロンの厚さに切るミクロトームや，細胞の構造をなるべくこわさず生きた状態に近い状態で固定染色する技術の急速な進歩が注目される。20世紀に入ると，これらを基礎に顕微解剖，位相差顕微鏡，偏光顕微鏡などを用いる光学レベルでの解析法の進歩と細胞化学や組織培養技術の発展も見のがせない。1950年代に入ると電子顕微鏡が導入され細胞内の微細構造がつぎつぎと明らかにされた。それと並行して，細胞の構成物を溶液のなかにとり出し，この磨砕液を遠心分離器で振り分ける遠心分画法，放射性同位元素の利用，顕微映画撮影法などがつぎつぎと用いられるようになった。最近では，細胞構造をこわさずに，細胞内に局在する諸物質の定量と定性を同時に行ない，そのデータ処理をコンピューターが行なう走査顕微分光光度計を利用するようになった。そのため，生物学の諸分野も同様な技術をつぎつぎと取り入れ，細胞水準での諸解析を行ない始めたため，細胞学という分野の独自性は薄らいできており，それに代わってより広範な細胞水準の研究分野を**細胞生物学**とよぶようになった。細胞生物学という呼び名は**分子生物学**に対応させられてよく用いられる。隣接分野として細胞遺伝学，細胞生理学，細胞形態学，細胞化学，組織化学などがある。⇒『動物』 〈草薙昭雄〉

細胞間隙 さいぼうかんげき　組織の中の細胞同士の間のすきま。分裂組織にはほとんどないが，組織が成熟するにつれてすきまができる。生因に大別して二通りあり，初め接していた細胞同士が互いに離れてできたものを**離生間隙**，組織の中の細胞がこわれてなくなることによってそこがすきまとなったものを**破生間隙**という。細胞間隙がよく発達して気体の通路となったものを通気組織という。また，このすきまに粘液などを含む場合もある。→組織 〈福田泰二〉

細胞呼吸 さいぼうこきゅう　細胞が酸素を取り込み，自身の内にもっている栄養を酸化分解して，直接生体に利用できる化学エネルギーをもった有機化合物を生じ，この間に生ずる炭酸ガスを細胞外に排出する働きをいう。細胞呼吸は**内呼吸**ともいう。これに対し，空気中の酸素を取り入れ，細胞で発生した二酸化炭素を排出するガス交換を，外呼吸という。植物の場合，外呼吸はすべての体表で行なわれるが，とくに気孔や皮目などで盛んである。呼吸の本質は養分を分解してエネルギーを得ることであり，外呼吸よりも細胞呼吸のほうが生理的に重要である。→呼吸 〈駒嶺 穆〉

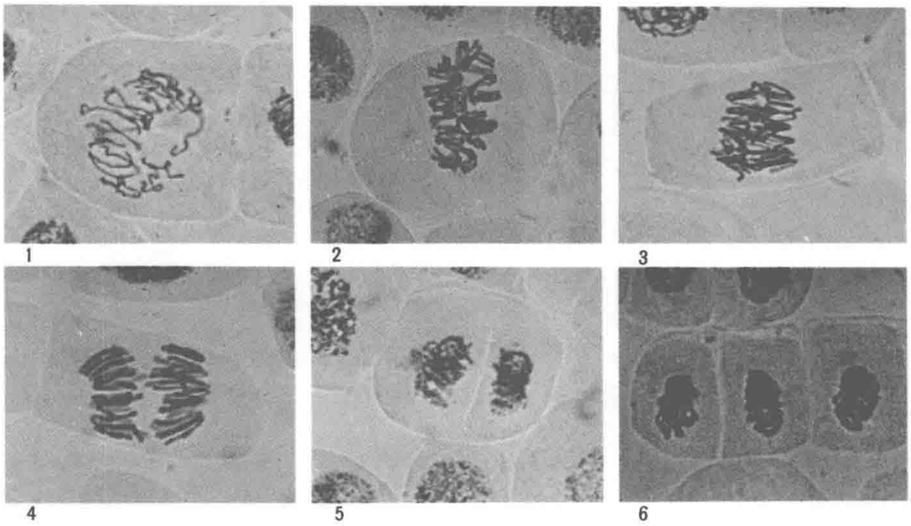
細胞質遺伝 さいぼうしついでん　細胞内の核以外の部分によって伝えられる遺伝現象で，色素体の

遺伝などが知られている。⇨遺伝

細胞質分裂 さいぼうしつぶんれつ 細胞分裂の際，核分裂に続いて起こる細胞質の分裂。通常の植物細胞では，中期紡錘体の赤道面であった部分に隔膜形成体ができ，そこに細胞壁が形成されて分裂する。ときには核分裂だけ起こって細胞質分裂が起こらないこともあり，この場合は二核性細胞や外核性細胞が生ずる。⇀細胞分裂環 〈草薙昭雄〉

細胞分裂 さいぼうぶんれつ 1つの細胞が分裂して2つの細胞になること。通常，まず核分裂が起こり核が二等分され，つづいて細胞質が分裂する。⇨細胞分裂環

細胞分裂環 さいぼうぶんれつかん 増殖期にある細胞が代謝期と核分裂期を交互にくり返すことで，細胞周期ともいう。1つの**核分裂**から次の核分裂までを1周期といい，通常4期，すなわち核分裂期（M期），前DNA（デオキシリボ核酸）合成期（G_1期），DNA 合成期（S期），および後DNA合成期（G_2期）に分けられている。G_1，S および G_2 を含めて一般に中間期とよんでいる。



細胞分裂環〈ニンニクの根端細胞の分裂〉 1.前期。核内に糸状の染色糸が現われる 2.中期。染色体は太く短くなり，中央の赤道面に並列する 3.後期の始め。縦列した染色体は紡錘糸によって両極へ移動する 4.後期の終り。染色体は両極へ近づく 5.終期。染色体は不明瞭になり，中央部に細胞板が形成されていく 6.分裂完了。細胞板が完成し，2個の嬢細胞ができる。核ももとの静止核にもどり仁や核膜などが出現する

増殖期にある細胞を顕微鏡を通して観察すると，核分裂期を除いては顕著な形態的変化を認めることはむずかしい。1つの細胞が細胞分裂によって2つの嬢細胞になると，分裂直後の嬢細胞は親細胞に比較して半分の核物質を核内に含んでいる。これらの嬢細胞がある期間を経て，次の分裂直前になると，もとの親細胞と全く同量の核物質を含んだ細胞に生長している。したがって，核物質の増加は，分裂直後から分裂直前までの中間期のどこかで行なわれていることになる。しかし，その時期は光学顕微鏡で観察しているかぎり，顕著な形態的変化は認めることができない。しかし，この時期を特別な方法で調べてみると，またいくつかの時期に分割することができる。すなわち，主要な核物質である DNA の代謝を目安に調べてみると，先にあげた3つの時期，G_1 期，S 期および G_2 期に分けられる。このうちの S 期に核内の DNA は2倍にふえる。ふつう DNA が2倍にふえることを複製とよんでいる。DNA の複製が完了してもそのまますぐ核分裂には入らず，G_2期を経たのちに核分裂に入る。また，核分裂を終えた核もすぐにはS期に入らずG_1期を経たのちS期に進む。

〔細胞分裂環の時間〕S期やG_1，G_2期の長さは大部分生物の「種」や「組織」によって一定しており，外界の諸条件によっても影響される。植物の根端分裂細胞の細胞周期各期を具体例によって説明しよう。たとえば，ヌマムラサキツユクサ（*Tradescantia paludosa* 2n＝12）についてみると，M 期が3時間，G_1 期が1，G_2 が 2.5，S が 10.5で総計が17時間である。また，トウモロコシ（*Zea mays* 2n＝12）の根端の4部分について調べてみると，休眠センターで著しく1周期に要する時間が長いことがわかる。ところがその内訳をみると，S期は概して一定であるのに反し，G_1期が著しく異なっている。一般に増殖機能を失い，分化した細胞はG_1期で静止している。つまり，G_1期が無限に延びた状態となっている。植物細胞では細胞分裂環の1周期に要する時間と中間期における核の体積や DNA 含量との間に一定の関係のあることが知られている。すなわち分裂環に要する時間と中間期核の体積との間には直線的関係があり，また核の DNA 含量とも同様な関係がある。DNA 含量の多い核，したがって体積も大きい核は1周期に要する時間も長い。

〔細胞分裂環と染色体の機能〕細胞分裂環の周期性が染色体機能の周期的変化と密接な関係にある。S期では染色体自体の DNA の合成が起こり，G_2 期では M 期において形成される分裂装置やM期染色体の構築の準備が行なわれていると考えられる。また G_1 期では，分裂環の周期的活動が盛んなときにはS期における DNA 合成に関与する RNA やたんぱく質の合成を，周期活動が停止し分化した細胞では，その組織の機能的目的に合った遺伝情報，つまり RNA とたんぱく質が合成されている。しかし，M期では染色体の代謝面での活動は著しく低下しており，とくに分裂の中期や後期では，ほとんど RNA の合成は停止しており，**紡錘体**の働きによって**染色体**という複雑な構造に荷造りされた DNA が2つの嬢細胞に分配される。

〔M期における染色体〕ここで細胞の核，いいかえればそのなかの染色体の機能を要約すると，(1)遺伝情報の発現，いいかえれば染色体 DNA 上での伝令 RNA の合成，(2)染色体 DNA の複製，および(3)染色体 DNA の子細胞への均等な配分の3つに分けられる。このうち，(1)は，G_1，G_2 期で，(2)はS期で行なわれ，(3)がM期で行なわれる。したがって，M期はS期で合成された染色体 DNA を2つの嬢細胞へ均等に分配する時期なのである。分配のためには，複雑な過程を経てM期染色体という構造に荷造りされ，紡錘体の働きで分配が行なわれる。M期の染色体は，このように遺伝物質としての DNA が分配のために荷造りされた小荷物とみなすことができる。

M期とは，一般には核内に糸状の染色体構造が観察されるようになった時期から姉妹核の形成されるまでの時期をいう。細胞分裂はこのようなM期に引き続いて起こる細胞質分割をも含めて，1つの細胞が2つになることをいう。M期はさらにそのなかを前期，中期，後期および終期の4期に便宜上分類されている。

前期は，核内に顕微鏡でもはっきり見える糸状の染色体構造が現われ始めてから中期に至るまでの時期をいう。植物の種類によっても異なるが，前期の染色体は2本の染色糸（クロモネマ）が相互にらせんに巻いた構造をとっている。さらに時期が進むと，らせんがしだいに密に巻いてくるため全体の長さが短くなり，太さも細くなる。前期のある時期には，各染色体の動原体が核の一方の側に集まり，染色体の先が核のもう一方の側に集まるため，全体としては染色体が一定の方向に配列したかのようにも見える。次にこのような染色体の配列の方向性が乱れて，動原体の部分が核の中央に集まってくる。この時期を人によっては前中期とよぶ場合がある。しかし，この時期にはまだ紡錘体は完成されていない。

次に紡錘体が形成され各染色体の動原体が紡錘体の赤道面上に配列する時期を中期という。この場合，染色体が極度に短く，点状を呈するものでは，あたかも染色体自体が紡錘体の赤道面上に配列したかのように見える。非局在型動原体を有する染色体では，染色体そのものが紡錘体の赤道面に並ぶ。

次の**後期**に入ると染色体を構成していた2本の染色分体および動原体部分が2つに分割されて，動原体部分を先頭に紡錘体の極の方向に向かって移動する。後期とはこのように動原体の分離から極への到着までの期間をいう。後期における染色体の形は動原体の染色体内における位置によって決まる。

一方，非局在型動原体を有する染色体の場合は，中期で染色体が紡錘体軸に対して垂直に配列するので，後期には姉妹染色分体は平行分離して極に向かう。

終期は各染色体の動原体が紡錘体の極に到着し，さらに各染色体のらせんがほどけて仁や核膜も見えるようになるまでの時期をいう。各染色体のらせんがほどけると，それらの境界は不明瞭となり，いわゆる中間期核としての特徴が現われる。植物細胞ではこのころになると，紡錘体の赤道面に相当するところに隔膜形成体が形成される。普通細胞板の形成は遠心的で，そのうちに外側の壁に連結して細胞壁に生長する。このようにして，細胞質も分割され，核と細胞質が分割され2つの嬢細胞が新生することになる。〈草薙昭雄〉

細胞壁 さいぼうへき 粘菌の変形体，鞭毛藻類のある種のもの，生殖細胞のある種のものを除くほ

サカキ

サカキカズラ　種子には白い毛が生えている

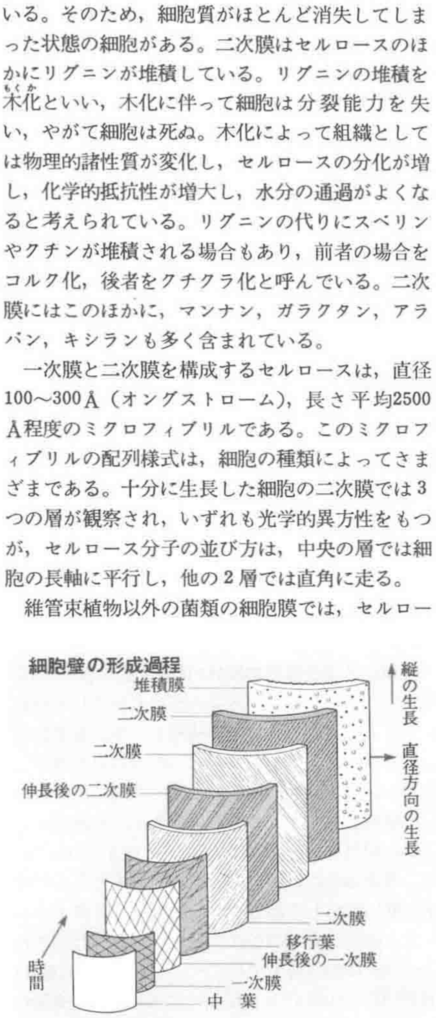
とんどの植物細胞の最外側をおおう膜で，細胞膜ともいう。植物細胞の細胞壁はごく薄い中葉と，一次膜との2層からなっている。中葉は細胞分裂によって隔膜形成体の部分に形成され，一次膜形成以後は隣接細胞との接着の働きをする。そのため単に細胞間物質と呼ばれることもある。おもにペクチン酸のカルシウム塩またはマグネシウム塩から構成されている。一次膜はセルロースを主成分として，プロトペクチン，ヘミセルロース，ろう性物質などがそれに加わっていることがある。また維管束植物の道管細胞，仮道管細胞，繊維細胞では，さらに一次膜の内側に二次膜が形成されている。そのため，細胞質がほとんど消失してしまった状態の細胞がある。二次膜はセルロースのほかにリグニンが堆積している。リグニンの堆積を木化といい，木化に伴って細胞は分裂能力を失い，やがて細胞は死ぬ。木化によって組織としては物理的諸性質が変化し，セルロースの分化が増し，化学的抵抗性が増大し，水分の通過がよくなると考えられている。リグニンの代りにスベリンやクチンが堆積される場合もあり，前者の場合をコルク化，後者をクチクラ化と呼んでいる。二次膜にはこのほかに，マンナン，ガラクタン，アラバン，キシランも多く含まれている。

一次膜と二次膜を構成するセルロースは，直径100～300Å（オングストローム），長さ平均2500Å程度のミクロフィブリルである。このミクロフィブリルの配列様式は，細胞の種類によってさまざまである。十分に生長した細胞の二次膜では3つの層が観察され，いずれも光学的異方性をもつが，セルロース分子の並び方は，中央の層では細胞の長軸に平行し，他の2層では直角に走る。

維管束植物以外の菌類の細胞膜では，セルロースは含まれない。キチンと未知の炭水化物が主成分である。しかし，藻菌類中のあるものでは，内層にキチン膜，外層にセルロース膜をもつといわれている。

細胞壁の局所的な伸長と肥大が，細胞分化に重要な役割をもつこと，細胞壁内のセルロース繊維の方向づけは細胞質内にある微小細管（ミクロチュブル）のオリエンテーションに関係している点など，最近注目されている。細胞壁は原形質膜の外側をおおうものであり，原形質の活動によって形成されるので後形質とされている。〈草薙昭雄〉

細胞壁の形成過程



細胞膜　さいぼうまく　植物細胞の最外層をおおっている膜で，細胞壁ともいう。⇨細胞壁

サオトメバナ　［早乙女花］　⇨ヘクソカズラ

サカキ　［榊］　㊫*Cleyera japonica* Thunb.　ツバキ科の常緑高木。暖地の山林に生え，また神社の庭などに栽植される。冬芽は細長くて弓形に曲がる。葉は互生し，濃緑色で厚く，長楕円状倒卵形で長さ7～10cm，先は鈍くとがり，全縁である。6～7月ごろ，葉腋に下を向いて1～3個の花をつける。花は径約12mmの白色5弁花で，後に黄色をおびる。果実は球形で径約7mm，黒紫色に熟す。本州の関東以西，四国，九州，沖縄，台湾，朝鮮の済州島に分布する。日本では枝に白幣をつけて神霊の象徴とし，これを中心に祭祀が行なわれた。後にはこれを神前に供えるようになり，神事に使うので「榊」と書かれた。関東，東北地方では，葉が小さく，縁に鋸歯のあるヒサカキを，俗にサカキとよんで神前に供え，榊と書かれた。和名は栄木の意味で，葉が常緑であることからという説がある。〈小林義雄〉

【染色】成熟した実を用い，無媒染で赤紫色が得られる。長谷川覚は1919年（大正8）これを原料として染料製造の特許を得た。〈後藤捷一〉

㊗「榊の花」が夏の季語。

あやにくやさかき花散る神子が袖　　巴文

サカキカズラ　［錦蘭］　㊫*Anodendron affine* Druce　キョウチクトウ科のつる性常緑木本植物。葉は対生し，狭長楕円形で革質をなし，光沢があり，全縁である。6月ごろ，枝の先に円錐状の集散花序を出し，淡黄色の花を多数つける。花冠は，上部は5裂し，平開する。果実は袋果で三角状披針形をなし，10月に熟す。種子の先には長い多数の毛が生え，飛散する。本州（千葉県南部以西），四国，九州，沖縄，台湾，中国，インドに広く分布する。〈林　弥栄〉

サカネラン　［逆根蘭］　㊫*Neottia nidus-avis* (L.) L. C. Rich. var. *manshurica* Komar.　ラン科の腐生植物。落葉樹林の落葉の中に生える無葉ラン。南千島から九州に分布する。直生する地下茎に，肉質の根が無数に上向きにつくのが特徴で，そのため逆根ランの名が生まれた。地上茎は肉質で太く，高さ20～45cm，膜質の数個の鱗片葉がある。上半部は穂状花序となって多数の花を生じ，縮れた短毛を密生する。花は汚れた黄色で，径6～7mm。がく片と側花弁は倒卵形で長さ5～6mm。唇弁は側花弁より2.5～3倍長く，中央部まで2裂する。

母種は，ヨーロッパから東アジア北部にかけて分布し，花序は平滑無毛である。日本の同属の植物にヒメムヨウランがある。〈清水建美〉

サギゴケ　［鷺苔］　ゴマノハグサ科の多年草。白花と紫花があるが，ふつうは紫花が多いので，ムラサキサギゴケとよぶほうが適当である。⇨ムラサキサギゴケ

㊗春の季語。

鷺苔や崩れて痩せし小田の畦　　玉眸

サギスゲ　［鷺菅］　㊫*Eriophorum gracile* Koch.　カヤツリグサ科の多年草。山中の湿原に生える。根茎は地中を長く横走し，稈は細くて高さ20～50cmとなり，基部が鞘となる短い葉が1～2個つく。根生葉は線形でときには茎よりも長く，先は鈍い。初夏，茎頂に数個の小穂をつづった花序をつける。小穂は長楕円で，花時は灰緑色の鱗片が目立ち，果時には剛毛が長く伸びて，2cm内外となり，小穂は倒卵形の白い塊となる。和名は，その果穂の状態をシラサギに見立ててつけられた。〈大井次三郎〉

サギソウ　［鷺草］　㊫*Pecteilis radiata* Rafin.　ラン科の多年草。本州，四国，九州の湿原に自生する。花がシラサギの飛び立つ姿に似ているのでこの名があり，鉢などに植えて観賞される。葉は互生し，広線形で先がとがり，長さ6～10cm，基部は茎を抱く。8月ごろ30cmほどの花茎を直立し，1～4花をつける。花は径約3cm，外花被の3片は卵状で緑色，内花被の3片は純白，そのうちの唇弁はとくに大きくて3つに裂け，後部には長い距がある。

栽培はミズゴケで植え，湿気を絶やさないようにする。毎年，春，発芽前に新しいミズゴケで植えかえるとよい。繁殖は球根による。葉に白または黄色の覆輪のあるものなど，種々の園芸品がある。〈松岡清久〉

㊗夏の季語。

風が吹き鷺草の皆飛ぶが如　　虚子

蒴果　さくか　⇨果実

柵状組織　さくじょうそしき　植物の葉の中にある

サギスゲ

サギソウ

組織。この組織の細胞は縦長で，葉緑体を多くもち，海綿状組織とともに葉肉を構成する。柵状組織の細胞間には細胞間隙が少なく，細胞間隙が多い海綿状組織と対照的である。→葉　〈原　襄〉

サクセッション　succession　⇨遷移

作物　さくもつ　人と共生的関係にある有用な植物をいう。たとえば人はイネという植物を食料として利用するためにたねをまき，水や肥料を与え，除草し，病害虫から守る。これをイネからみると，人を利用して繁栄し，その種族繁殖に必要な種子の剰余を人に与えている。つまり両者は共生的関係にあるわけである。一般に共生関係の深い植物，たとえばイネ，ムギは作物として重要なものであり，ハトムギ，キクイモなどは共生関係が比較的浅く，作物として価値が低い。

作物は栽培事情や用途によって農作物と園芸作物とに分類され，農作物はさらに食用作物，飼料および緑肥作物，工芸作物に分けられる。園芸作物には蔬菜類と果樹類が含まれるほか，観賞用の草花や庭木類もこれに属する。また，一般に農作物中の食用作物と園芸作物中の蔬菜，果樹をいっしょにして食料作物とよんでいる。作物は人が自然の植物のなかから，栽培化したもので，今から1万5000年前に人類が農業を始めて以来，逐次その種類を増し，現在では世界の総種類数は花卉など観賞用の作物を除いても約二千数百を超える。そのうち食料作物と工芸作物がそれぞれ約900，飼料緑肥作物が約500種ある。日本では，食料作物と工芸作物がそれぞれ約200，飼料緑肥作物が約100種栽培されている。これらを植物学的分類からみると，マメ科とイネ科植物が最も多く，次いでアブラナ科，キク科，バラ科，ナス科，セリ科，ウリ科，シソ科などが多い。高等植物だけでなく，シイタケなどの菌類や，アサクサノリなどの海藻も含まれる。

作物の栽培利用ははじめは原産地域に限られていたが，人類の文化が世界中に交流するにつれて世界中に伝播した。また作物の祖先の原型がすでに消滅してしまって不明なもの，原産地がまだ不明確なものもある。

世界の農耕地約13億ヘクタールのうち，その半分に穀類，豆類，イモ類など食用作物が栽培され，その食用作物栽培面積の90%は穀類である。なかでもコムギ，イネ，トウモロコシは世界の三大作物で，これらは作物としての歴史も最も古い。作物の一つの種のなかには多くの品種があり，品種は人類の需要に応じて改良されつづけている。　〈星川清親〉

サクユリ　[作百合]　⇨ユリ

サクラ　[桜]　㊖Japanese cherry　㊕cerisier　㊗japanische Kirsche／㊫*Prunus* spp.　バラ科の落葉高木または低木。葉は互生し，鋸歯があり，多くは葉柄の一部に一対の蜜腺がある。花序は散房状，散形状，総状で，単生または束生する。花はふつう完全花で，花色は白または淡紅のものが多く，まれに濃紅，緋紅，緑黄などがある。がくは多く脱落するが，宿存することもある。花弁は5個，雄しべは多数で，離生し，心皮は単一，花柱は頂生する。核果は肉質で中に1個の種子がある。北半球の温帯と暖帯に分布し，アンデスの山にも少し産する。

サクラは分類学上バラ科サクラ属に含まれるが，サクラ属を独立させて，サクラ科としたり，またサクラ亜科とする学説もある。サクラ属は，スモモ亜属，モモ亜属，ウメ亜属，ニワウメ亜属，サクラ亜属，ウワミズザクラ亜属の6亜属に分けられ，一般にサクラと称するのはサクラ亜属に含まれるものをいう。

〔野生種〕野生種には，純系種，自然交配種，野生種と栽培種との雑種の3つがある。

純系種のおもなものに，ヤマザクラ，オオヤマザクラ，カスミザクラ，オオシマザクラ，マメザクラ，ミヤマザクラ，ミネザクラ，エドヒガン，チョウジザクラ，ヒザクラなどがある。

ヤマザクラは本州，四国，九州，朝鮮南部に分布し，花は散房状につき，淡紅色で，葉と同時に開く。3変種と6品種がある。**オオヤマザクラ**は北海道，本州，南千島，サハリン(樺太)，朝鮮に分布し，ヤマザクラよりも枝が太く，花は大形で散形状につき，淡紅色で，新葉，がく片，花弁，包などに粘性がある。1変種2品種がある。**カスミザクラ**は北海道，本州，四国，九州，朝鮮に分布し，ヤマザクラより花期が遅く，花は小形で，淡紅色または白色である。4変種3品種がある。八重咲きの栽培品に，有名なナラノヤエザクラがある。**オオシマザクラ**は関東地方南部と伊豆諸島に分布し，花は白色または微紅色で，ときに香りがあり，生長が早く，塩害，煤煙，排気ガスなどに強い。2品種があり，サトザクラの大部分のものには本種の系統が混じっている。**マメザクラ**は本州の一部にだけ分布し，花はほとんど白色であるが，まれに淡紅色のものがあり，やや小形で，葉の出る前に開く。3変種8品種がある。**ミヤマザクラ**は北海道，本州，四国，九州，サハリン，朝鮮，中国に分布し，花は白色で総状につき，花弁の先は丸い。1変種1品種がある。**ミネザクラ**は本州，北海道の高山に分布し，花は散房状につき，白色または淡紅色である。成葉の裏や葉柄などに毛のある**チシマザクラ**など，2変種2品種がある。**エドヒガン**(ウバヒガン)は本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布し，樹齢が長く，大木となる。花はやや小形で淡紅白色，またはほとんど白色で，東京地方では，野生種のうち，最も早く開花する。一変種に**シダレザクラ**があり，枝が垂れ下がる点が異なる。花は淡紅白色のものがふつうであるが，紅色や八重咲きがある。**チョウジザクラ**は本州，まれに九州に分布し，花弁は淡紅色で小さい。1変種がある。**ヒザクラ**はヒカンザクラ，カンヒザクラともいい，台湾から中国南部に自生する。花弁やがくは緋紅，濃紅，紅色で全開しない。日本では本州の関東南部以西，四国，九州に植栽されている。開花期が早く，奄美大島や鹿児島県では正月ごろ咲くので，俗に正月桜といっている。

自然交配種のうち，野生しているものに，ヤママメザクラ，ショウドウザクラ，タカネオオヤマザクラ，アカツキザクラ，シラタキザクラ，オネヤマザクラ，ニッコウザクラ，チチブザクラ，トモエザクラ，カバザクラなどがある。園芸的に栽培されているものには，ソメイヨシノ，ヒガンザクラ，カンザクラなどがある。**ソメイヨシノ**は江戸染井(現在の豊島区巣鴨)の植木屋で作り出され，明治時代以降東京を中心として広く各地に植えられている。オオシマザクラとエドヒガンの雑種で，この雑種説を最初に明らかに記したのは，アメリカのウィルソン E. H. Wilson である。その後，竹中要は人工的にオオシマザクラとエドヒガンの花粉を交配してソメイヨシノと同系統とみられるものを作り出し，その雑種性を立証した。やはり竹中要により，オオシマザクラとエドヒガンが天然に混生する伊豆半島の山中で，ソメイヨシノ系と思われる天然雑種が発見された。朝鮮の済州島にもソメイヨシノと近似のものが自生するといわれるが，これは，現在一般に植栽されているものとは別系統と思われる。ソメイヨシノは生長が早く，花は一重であるが淡紅色の大輪で花つきがよく，葉の出る前に，枝は花でうずまる。**ヒガンザクラ**(コヒガンザクラ)はエドヒガンとマメザクラの雑種といわれ，花は淡紅色で，ヤエヒガンや，八重咲きで秋に咲くジュウガツザクラなどがある。**カンザクラ**はオオシマザクラとヒザクラの雑種といわれ，東京地方では最も早く咲き，淡紅色の花を開く。

このほか，野生種と栽培種との雑種，または植栽品の雑種には，ナデン，オオクサエザクラ，ミノブザクラ，シモツキザクラ，モニワザクラ，モリオカシダレ，コバザクラ，センダイヨシノなどがある。**ナデン**はチョウジザクラとサトザクラの雑種といわれ，葉に細毛を密生し，半八重の淡紅色花を開く。

〔園芸種〕サクラの園芸種には，古くから知られたサトザクラなど約300品種以上がある。便宜上，ヤマザクラ性，オオヤマザクラ性，サトザクラ性，ヒガンザクラ性に分けている。**サトザクラ**(**ボタンザクラ**)は，サトザクラ性が中心になっており，八重咲き品種を**ヤエザクラ**と通称している。サトザクラ性の中には，一重，八重，千重があり，色彩にも雪白，淡紅，濃紅，緋紅，黄緑などと変化が多く，花柄の長いもの，短く密着しているものなどがある。室町時代につくられた**フゲンゾウ**(普賢象)，江戸時代につくられた**カンザン**(関山)，**イチヨウ**(一葉)，**ショウゲツ**(松月)，**シロタエ**(白妙)，**ウコン**(鬱金)，**キクザクラ**(菊桜)などは有名である。

〔栽培史〕野生のサクラは，日本各地の山野に多く生じ，ひじょうに変化に富み，世界において最も美しいサクラの中心となっている。昔から詩歌や絵画の題材となり，社寺や庭園に植えられ，国民生活に深く結びついてきた。古い時代には単に花といえばサクラをさし，『日本書紀』にすでにサクラの記載がある。当時は自然に生じたものを眺めるほか，野生のサクラ類，主としてヤマザクラが植えられているにすぎないが，室町時代以降になると多くの園芸品種が作られ，植栽して観賞するようになった。江戸時代になると，さらに多くの園芸品種が作り出され，品種名を記述した

天然記念物指定のサクラ 1974年4月現在

名称	所在地	摘要	名称	所在地	摘要
盛岡の石割りザクラ	岩手県盛岡市	エドヒガン	松月寺のサクラ	石川県金沢市	ヤマザクラの一種
竜谷寺のモリオカシダレ	岩手県盛岡市	シダレザクラの一種	山高の神代ザクラ	山梨県北巨摩郡武川村	エドヒガン
南谷のカスミザクラ	山形県東田川郡羽黒町	カスミザクラ	躑躅原のフジザクラ群落	山梨県富士吉田市	フジザクラ
伊佐沢の久保ザクラ	山形県長井市	エドヒガン	素桜神社の神代ザクラ	長野県長野市	エドヒガン
三春の滝ザクラ	福島県田村郡三春町	ベニシダレザクラ	根尾谷淡墨ザクラ	岐阜県本巣郡根尾村	エドヒガンの一種
馬場ザクラ	福島県安達郡大玉村	エドヒガン	揖斐二度ザクラ	岐阜県揖斐郡大野町	ヤマザクラ
金剛ザクラ	栃木県日光市	ヤマザクラ	霞間ヶ谷のサクラ	岐阜県揖斐郡池田町	ヤマザクラ，エドヒガン
三波川のサクラ	群馬県多野郡鬼石町	フユザクラ	中将姫誓願ザクラ	岐阜県岐阜市	ヤマザクラ
石戸のカバザクラ	埼玉県北本市	エドヒガンの一種	臥竜のサクラ	岐阜県大野郡宮村	エドヒガン
向山フジザクラ樹林	千葉県富津市	マメザクラ	狩宿の下馬ザクラ	静岡県富士宮市	シロヤマザクラ
大島のサクラ株	東京都大島支庁大島町	オオシマザクラ	木曽川堤	愛知県江南市	エドヒガン，シダレザクラ
梅護寺の数珠掛けザクラ	新潟県北蒲原郡京ヶ瀬村	キクザクラの一種	白子の不断ザクラ	三重県鈴鹿市	サトザクラ
極楽寺の野中ザクラ	新潟県東蒲原郡上川村	オオヤマザクラ	常照寺の九重ザクラ	京都府北桑田郡京北町	シダレザクラ
小木の御所ザクラ	新潟県佐渡郡小木町	サトザクラ	樽見の大ザクラ	兵庫県養父郡大屋町	エドヒガン
橡平サクラ樹林	新潟県北蒲原郡加治川村	ベニヤマザクラ，チョウジザクラ，カスミザクラなど	知足院ナラヤエザクラ	奈良県奈良市	ナラノヤエザクラ
			三隅大平ザクラ	島根県那賀郡三隅町	ヒガンザクラの一種
			ヒガンザクラ自生南限地	鹿児島県姶良郡吉松町	エドヒガン

り，絵に描くことが盛んに行なわれた。明治時代以降には，サクラの品種についての科学的な調査研究が，三好学，牧野富太郎，小泉源一，中井猛之進，丹羽鼎三，大井次三郎，ドイツのケーネ B. A. E. Koehne，アメリカのウィルソンらによって行なわれた。またソメイヨシノが東京を中心に広まり，飛鳥山，熊谷堤，上野公園を初め各地に植栽され，サクラといえばソメイヨシノでなくてはならない時代もあった。

〔名所〕野生のヤマザクラやその変品種の植栽地は奈良県の吉野山，茨城県の桜川，岐阜県の霞間ケ谷，京都市の嵐山などが著名である。札幌市円山公園に植えられているサクラは，オオヤマザクラである。天然性のサクラは吉野山などのように集団的に植栽された名所もあるが，奈良県のナラヤエザクラ（奈良八重桜），三重県のシロコフダンザクラ（白子不断桜），岐阜県のイビニドザクラ（揖斐二度桜）などが珍しいサクラとして天然記念物に指定されている。ヤマザクラの類は変異性が強いので，厳密にいえば個体の一つ一つがそれぞれ変わった性質をもっているといえる。したがって庭に植えるにはできるだけ美しい花の咲く良い株を自生地で選ぶことになる。名桜といわれるものは，山で選んで遺伝的によい性質をもつ個体の子孫から，さらに選抜淘汰されて，花の美しいよい個体が育成されたのであろう。一般にサクラ類は同一の木の種子から，一重咲きのもの，花弁数の多いもの，花色の濃いもの，においの強いものなど，いろいろの変種が出てくるものである。こうして播種をくり返し，良い性質のものを選ぶことにより，園芸的価値の高い，新しい品種が生まれてくる。今日までに知られている多くの園芸品種は，このような播種によるか，または自然雑種や天然品種からできたものである。一度できたはっきりした品種は，つぎ木によって増殖するので，同一品種は長く保存される。

外国では，アメリカ合衆国の首都ワシントンを流れるポトマック河畔のサクラが有名である。1910年（明治43）の末，当時の東京市長尾崎行雄が日米親善のために，ソメイヨシノほか9種の苗木を2000本寄贈したが，ひどい病虫害にかかったために，全部焼却されてしまった。1912年，ふたたび，ソメイヨシノ1000本，カンザンほか10種のサトザクラを2000本，計3000本の苗木を完全に消毒して送った。これがみごとに活着し，今日，ポトマック河畔を飾るサクラの主体となっている。なお，東京の日比谷公園には，サクラの返礼として贈られたアメリカハナミズキが植えられている。

〔繁殖〕繁殖は主としてつぎ木か実生で行なうが，台木用のマザクラという品種はさし木の活着がひじょうによい。つぎ木の台木にはオオシマザクラの実生苗がよい。植栽管理に当たっては，陽樹で日照を好むので，日のよく当たる地に植えこむ，浅根性なので風当りの激しい所を避ける，過湿地は避けるが，乾燥に弱いので適潤な壌土，砂壌土を選ぶ，剪定をきらうのでなるべく枝を切らないようにする，などの点に注意する。俗に「サクラ切るばか，ウメ切らぬばか」のたとえのように，サクラは枝の切り口から腐りやすく，またその部分からの萌芽力が弱いので，やむを得ず太い枝を切った場合は，切り口にバルコートまたはペンキやコールタールなどを塗って腐食を防ぐ。ソメイヨシノ，ヤマザクラ，サトザクラなどの大部分は，大気の汚染に弱く，病気や虫害を受けやすい。

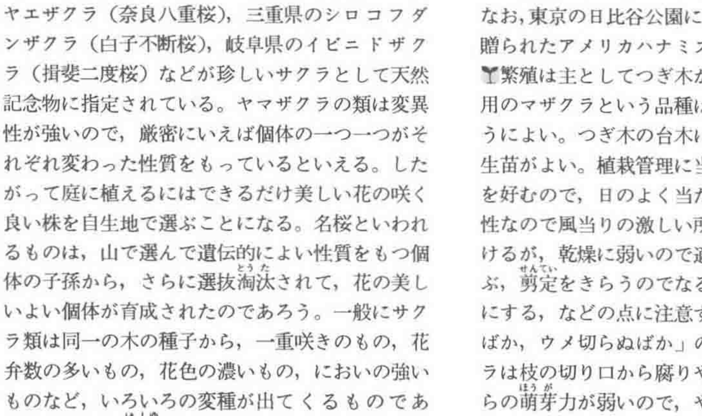
病害としてはてんぐ巣病，穿孔褐斑病，癌腫病，ウイルス病，材質腐朽病などがある。病気にかかった枝は切り取って焼却するか，冬季に石灰硫黄合剤の散布を行なうと効果がある。

虫害としてはコスカシバ，クワシロカイガラ，アメリカシロヒトリ，ナシグンバイ，モンクロシャチホコなどから被害を受ける。このうち最も被害の大きいのはコスカシバで，これにはＭＥＰ剤が用いられる。クワシロカイガラの防除薬剤には有機リン剤，ＰＡＰ剤，または冬季に石灰硫黄剤を散布する。アメリカシロヒトリ，モンクロシャチホコにはディプテレックス乳剤や灯火誘殺などが有効，ナシグンバイにはダイアジノン乳剤が用いられる。

〔利用〕ヤマザクラ，カスミザクラ，オオヤマザクラなどの材は，辺材が黄褐色，芯材が赤褐色で光沢があり，質はやや堅くて加工しやすく，狂いが少ないので，床柱や敷居などの建築材，器具材，ピアノやオルガンなどの楽器の外張り，小細工物，精密機械の木部，版木，薪炭などに広く用いられる。樹皮はたばこ入れ，下駄などの張り皮，鞘の巻き皮，曲物の綴り皮，またソメイヨシノなどの樹皮は薬用として咳や痰止めに利用される。オオシマザクラなどの葉は桜餅を包み，サトザクラの花は漬け花とする。〈林 弥栄，小林義雄〉

〔民俗〕『万葉集』にはハギ，ウメの順で100首をこえるが，サクラは40首あまりである。これは中国との国交により伝来したウメやモモが貴族の関心をひいたためかもしれない。『古今和歌集』にはウメよりサクラやモミジをうたったものが多くなり，しかもサクラは散る歌が多い。散ることの「はかなさ」よりも，庶民にとってサクラの散るころは疫神の活動が激しく，悪疫が流行すると考え，それがサクラの花の散るように広がってしまわないように鎮花祭を行なった。宮中でも神祇官で鎮花祭が行なわれていた。また，サクラの花盛りは，それがイネの豊かな実りを表現しているところから，その年の稲作への期待がこめられていた。

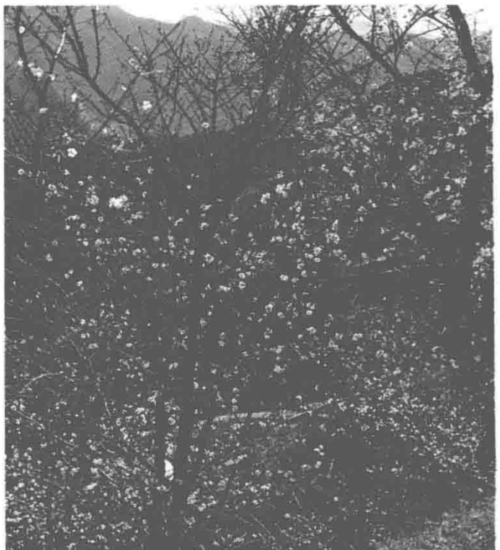
農民にとってサクラのころに山や野に出て一日を遊ぶ花見とか山遊びは，単に花をめでるのではなく，田植えに奉仕する娘たちが山にこもり，田の神に仕える資格を得るための成女式でもあっ



サクラの開花日（ソメイヨシノ）（昭和37年 気象庁「日本の気候」より）

奈良の吉野山は古くからヤマザクラの名所として知られている

京都円山公園のシダレザクラは祇園枝垂の名で親しまれている



群馬県多野郡鬼石町のコバザクラ(フユザクラ)は12月から開花し, 色あせた紅葉との対照がおもしろい

オオヤマザクラ

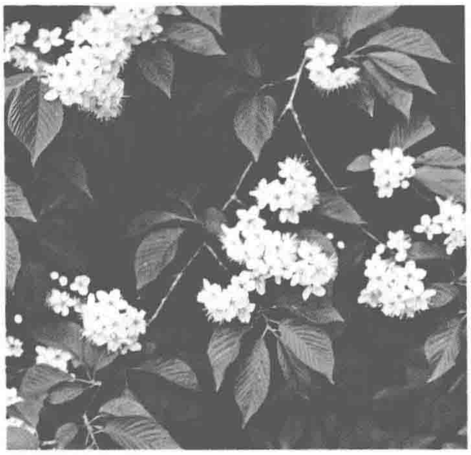
ミネザクラ

オオシマザクラ

エドヒガン

ヒカンザクラ

マメザクラ


ミヤマザクラ

ヤマザクラ

チョウジザクラ

カスミザクラ

ソメイヨシノ

コチョウ

ヒガンザクラ

キクザクラ

ウコン

ショウゲツ

フゲンゾウ

カンザン

フクロクジュ

イチヨウ

キッショウザクラ

ギョイコウ

ベニシダレ

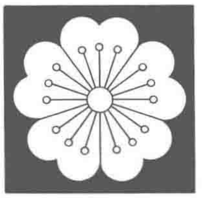
『桜図』（京都・智積院　国宝）サクラは古くから多くの人に愛されたが，満開の八重桜が画面いっぱいに描かれたこの豪華な襖絵には，時の権力者秀吉の好みがよく表われ，桃山時代の文化がしのばれる

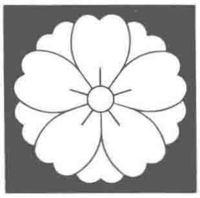
『寝覚物語絵巻』（奈良・大和文華館　国宝）サクラの記載だけなら，すでに『日本書紀』の時代からあるが，文学に美術に数限りなく表わされるようになったのは平安時代からといわれる。サクラの花が美しく浮かびあがった絵巻は，貴族の物語にふさわしい

『飛鳥山花見』　鳥居清長筆　日常生活のあらゆる道具にまでサクラの文様が使われ，また庶民の間でサクラ見物が流行したのは江戸時代からである。サクラの名所を描いたこの浮世絵から，遊ぶことの好きな江戸庶民の感情をよくうかがうことができる

た。正月にイネがみごとに実った姿を模造して部屋に飾り，それをハナカザリといい，飾っている期間を，ハナの正月とかハナの内という地方が多いのは，ハナをイネに見たてた農民の発想であった。散る花に「はかなさ」を求めたのは仏教思想によるものであろうが，武家の台頭とともに「花は桜木，人は武士」的な「いさぎよさ」が強調された。サクラも時代の思潮を背景に象徴する点が違ってきたが，はなやかに咲き，そして散ることへの農民的感覚は，イネの豊作の姿を神が見せ，保護してくれることにあった。しかし，武士の人生感を象徴したサクラへの憧憬は第二次世界大戦までつづき，本居宣長の「敷島の大和心を人問はば朝日に匂ふ山桜花」に代表される思想とともに，大和魂高揚の枠となった。観賞のためのサクラ見物は，中世では貴族の間でサクラ狩りと称して花の宴が行なわれ，東大寺などの社寺では桜会が開かれた。庶民の間では江戸時代に入ってからである。江戸のサクラの名所の一つである向島の長命寺では，文化年間（1804～18）には江戸の名物の一つになる桜餅をつくっていた。京都市上京区の平野神社の平野桜祭は4月10日に行なわれるが，859年（貞観元）以来といわれ，もっとも古い祭りである。 〈坪井洋文〉

【桜紋】古くから桜井，吉野，花木などの苗字にちなんでサクラを紋とすることが行なわれた。花弁の細いのを桜井桜（桜井松平氏），広いのを細川桜（肥後細川氏）と，その使用者の苗字をつけてよぶ。花を9つ集めたものを九曜桜（仙石，桜井氏）という。花弁の下に葉をのぞかせたものを葉敷桜（赤林，島村，小野氏），枝，葉，花を写生的に示したものを枝桜（島田氏）というほか，八重桜，向桜，三桜，六桜，裏桜や，井桁に桜などが図案化されている。⇀図別刷「サクラ」〈進士慶幹〉


細 川 桜


八 重 桜

㊥ヤマザクラとともに春の季語。

さまざまのこと思ひ出す桜かな　　芭蕉

サクラシメジ　［桜占地］　㊫*Hygrophorus russula* (Fr.) Quél　担子菌類マツタケ目アカヤマタケ科のキノコ。かさは淡いぶどう色で径10cm内外，ひだは茎にやや垂生し，白色でぶどう色のしみを生ずる。秋，広葉樹林内に群生する。色が美しく，肉はしまり，味もよく，広く食用にされる。サクラモダシ，アカキノコ（東北），アカンボウ（新潟），アカヌノビキ（近畿）などの方言がある。近縁のオオサクラシメジ，ヒメサクラシメジなどいずれも美味な食菌である。⇀図別刷「キノコ」〈今関六也〉

サクラソウ　［桜草］　㊫*Primula sieboldii* Morren.　サクラソウ科の多年草。川原や山地の低湿地に生える。地下に短い根茎があり，多くのひげ根が出る。葉は根生し，長い柄があり，葉身は楕円形で薄く，縁は浅く切れ込み，裂片に少数の鋸歯があり，全体に長い軟毛が多い。4～5月，20cm内外の花茎が立ち，頂に紅紫色の花が散形状につく。花冠は高坏形で上部は深く5裂し，裂片はさらに浅く2裂し，上面から見るとサクラの

サクラソウ　1.サクラソウ　2.ハクサンコザクラ　3.ユキワリソウ　4.クリンソウ　5.栽培品種のニホンサクラソウの一つ越後獅子

花に似ているので，桜草の名がある。雄しべは5個，雌しべは1個あり，株によって雌しべの花柱が長いものと短いものとがある。北海道，本州，九州に産し，朝鮮から中国東北部，東シベリアに分布する。昔から庭園に植えられ，花色や花冠裂片の形の変わった多くの栽培品種があり，ニホンサクラソウとして有名である。埼玉県浦和市の田島ケ原の自生地は，特別天然記念物に指定されている。

サクラソウの仲間は，日本に十数種自生する。葉や花茎に長い軟毛のあるものと，長い毛がなく，葉の下面に白色または黄色の粉状物のあるものとがある。前者には，花茎が葉より高く立つオオサクラソウ，花茎が葉と同長のカッコソウ，イワザクラ，コイワザクラなどがある。後者には，高山植物が多く，花が白色のヒナザクラ，花が紅紫色のエゾコザクラ，ハクサンコザクラ（ナンキンコザクラ），ユキワリソウなどがあり，また花茎が高さ40～80cmになり，花が数段階に集まって咲くクリンソウがある。

外来種のサクラソウの仲間はプリムラとよばれ，花が大きく華美で，観賞用に広くつくられる。⇀プリムラ 〈佐竹義輔〉

【薬用】ヨーロッパでは，セイヨウサクラソウ *P. veris* L. およびセイタカセイヨウサクラソウ *P. elatior* Schreb. の根を，古くから感冒，気管支炎，百日咳などに去痰剤として広く使用していた。それは5～10%のサポニンを含有するからである。また神経痛，リウマチ，尿酸性関節炎にも用いる。古い根には精油のような良いにおいがある。〈長沢元夫〉

㊥春の季語。

咲きみちて庭盛り上がる桜草　　青邨

サクラソウ科　―か　㊫*Primulaceae* 双子葉植物合弁花類。一～多年生の草本で，葉は対生または輪生し，ときに根生し，一般に単葉である。花は両性花で多くは放射相称をなし，5数性である。がくは4～9裂し，宿存する。花冠は合弁で4～9裂し，車状または高坏形，雄しべは花冠裂片と同数あり，葯は2室で縦裂し，雌しべは子房上位で1室，5心皮からなる。果実は蒴果で，5裂するか，蓋果である。種子に胚乳が多い。世界に約28属800種，日本には9属37種が自生し，観賞用として栽培されるものが多い。〈佐竹義輔〉

サクラタデ　［桜蓼］　㊫*Polygonum conspicuum* Nakai　タデ科の多年草。地下茎は長く匍匐する。葉は披針形で先は鋭くとがり，柄は短い。葉鞘は筒状で縁毛がある。雌雄異株。8～10月，まばらに花穂を点頭する。花は大形で淡紅色，痩果は扁三稜形で，光沢を欠く。本州，四国，九州の水湿地に生じ，また朝鮮に見られる。シロバナサクラタデは本種よりふつうにみられ，花は白く，痩果は光沢をもつ。⇀図タデ〈籾山泰一〉

サクラツツジ　［桜躑躅］　㊫*Rhododendron tashiroi* Maxim.　ツツジ科の常緑低木または小高木。葉は3個ずつ輪生状につき，楕円形または長楕円形で，やや厚く光沢がある。4～5月，枝先に2，3個の花をつける。花冠は漏斗状で，淡紅色（白色もある），5中裂し，内面の上方に斑点がある。雄しべは10個。蒴果は9～10月褐色に熟す。四国（高知県），九州（鹿児島県，大隅半島，種子島，屋久島），奄美大島，沖縄，台湾に分布する。〈林　弥栄〉

サクララン　［桜蘭］　⇨ホヤ

サクランボ　［桜坊］　㊮cherry　㊫cerise　㊯Kirsche／㊫*Prunus*　バラ科の落葉樹。主として低木または小高木。別名オウトウ（桜桃）。多数の種を含み，東亜系，ヨーロッパ系，米州系に大別できる。各種の特徴は以下の通り。

(1)東亜系桜桃　中国ではおもに果樹として用い，日本では早春の花として用いる。低木で開花期，熟期は早い。

①中国桜桃 *P. pauciflora* Bunge　和名はカラミザクラ，シナミザクラなど。中国の中部から北部に広く分布。花期に展葉しない。果実は扁円形で，果柄はやや短い。ひこばえが多い。

②白花中国桜桃 *P. pseudocerasus* Lindl. 和名はシロバナカラミザクラ。花期に展葉し，

サクランボ　高砂

ザクロ　花(左)と果実

果柄は長い。

⑵ヨーロッパ系桜桃　果樹として用いられ，以下の2種がある。

①甘果桜桃　*P. avium* L.　和名セイヨウミザクラ。現在の栽培品種の基本種。小アジア原産。直立型の高木で，熟期は5月下～7月上旬。果汁は甘い。マザード mazzard とよばれるものは本種の野生または栽培種の実生をさす。染色体数 2n＝16。次の2群からなる。

(a)ハート群　heart cherry, gean cherry／var. *juliana* L.　軟肉種。果肉は濃紅色で果汁有色のものと，果肉は単色で果汁無色のものがある。

(b)ビガロー群　bigarreau cherry／var. *duracina* Bailey　硬肉種，果肉色および果汁色に2種ある。

②酸果桜桃　*P. cerasus* L.　和名スミノミザクラ。現在の栽培品種の基本種。アジア西部からヨーロッパ東南部原産。果肉柔軟で多汁。酸味が強い。染色体数 2n＝32。栽培種は次の2群。

(a)アマレル群　amarelles cherry／var. *caproniana* L.　小低木。果実淡赤色，果汁は無色で酸味はやや少なく食用ともなる。

(b)モレロ群　morello, griotte cherry／var. *austera* L.　小低木で叢生。枝条は垂れ下がる。果皮は濃紫色で果汁は有色，酸味が強い。果柄は長短2種。

③甘果桜桃と酸果桜桃の雑種

デューク群　*P. avium* L. var. *regalis* Bailey　果肉色，果汁色に2種。分類上，①または②に入れる場合もある。

④マハレブ桜桃　*P. mahaleb* L.　ヨーロッパ中，南部原産。果実は暗赤色。矮生台木とする。

⑶米州系桜桃　台木または用材に利用するものが多い。アメリカ大陸原産。

①サンド桜桃　sand cherry／*P. pumila* L.　矮性である。

②ウェスタン・サンド桜桃　western sand cherry／*P. besseyi* Bailey　パイに用いられるほか，台木として有望である。

③*P. cuneata* Raf.　寒地に生育し，木材として利用される。

ヨーロッパでは紀元前に栽培が始められ，現在はドイツに多い。アメリカで18世紀に栽培が始められ，ミシガン，カリフォルニア，ニューヨーク，オレゴン州などに多い。日本では明治初年の北海道開拓史に始まる。収穫期に雨が少なく，夏，冷涼な地方に適し，山形県，青森県のほか北海道，長野県，山梨県などに産する。

品種は約1150種あり，日本ではナポレオン，黄玉，日の出，高砂，大紫が多い。甘果桜桃やデューク群には強い自家不和合性があり，栽培には授粉樹として交配親和性品種を混植する必要がある。繁殖はつぎ木による。

甘果桜桃の果実は主として生食，かん詰，びん詰，冷凍品とし，酸果桜桃は乾果，冷凍品かん詰，びん詰などにし，菓子，パイ，フルーツソース，アイスクリームなどに利用する。イタリアのダルマチア地方産の酸果桜桃の一種と考えられるマラスカ桜桃 marasca cherry から醸造したマラスキノ酒は有名である。種子には約1％のアミグダリンがあり杏仁油がとれる。〈飯塚宗夫〉

(俳)夏の季語。

舌に載せてさくらんぼうを愛しけり　草城

ザクロ　［石榴，柘榴，安石榴］　(英)pomegranate (仏)grenade (独)Granatapfel／(学)*Punica granatum* L.　ザクロ科の落葉性小高木。小アジア地方原産。枝は細く，分枝多い。葉は短柄をもち対生。がくは筒状多肉質で6裂。花弁6。花色は橙赤，橙黄，白，赤白絞りなど。ハナザクロは重弁。果実は花托の発育したものでほぼ球形，宿存がくを残す。薄い膜で仕切られた6子室に多数の種子が配列される。熟果は黄または紫紅色となり，不整に開裂し，白，淡紅あるいは濃桃色の多汁な外種皮をもった種子を現わす。外種皮は甘ずっぱく，特殊な風味があり生食用のほかグラナディン granadine など清涼飲料とする。アフガニスタン，パキスタン，インド北西部地方には，核なし果実を結ぶよい品種がある。暖地を好むが本州以南なら栽培可能。繁殖はさし木，取り木，株分けなどによる。ヒメザクロは観賞用の一変種で樹高は20～30cm である。〈飯塚宗夫〉

［染色］樹皮，葉，果実皮を用いる。鉄漿媒染で紫褐色ないし紺黒色が，石灰で褐色が，明礬で黄茶色が，胆礬で黄金色が，鉄漿と石灰との併用でこげ茶色が得られる。〈後藤捷一〉

［伝承］ザクロは古代にアジアからシリアをへてエジプトに伝わり，さらにギリシア，ローマに伝わったとみられる。『旧約聖書』やホメロスの作品などにみられるが，ローマのプリニウスは『博物誌』の中で，その花の美しさとともに薬効のある貴重な果樹として伝えている。中国へは前2世紀に張騫が西方から伝えたといわれ，安石国で手に入れたので安石榴または石榴とよばれた。果実は種子が多いので蓮子（ハスの実）とともに子孫繁栄の表徴として結婚式に供される。和名は「石榴」または「若榴」が語源である。菓子，薬用のほか，果汁を鏡磨に用いた。伝説では鬼子母神が他人の赤ん坊を殺して食べるのを仏陀が戒めて，人の肉の代りにザクロの実を与えたとされている。〈春山行夫〉

(俳)秋の季語。

さと割ればほとばしりけりざくろの実　嘯山

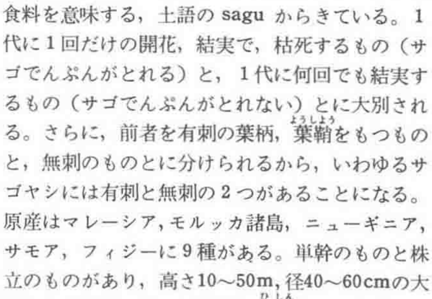
ザクロソウ　［石榴草］　(学)*Mollugo stricta* L.　ツルナ科の一年草。畑や道ばたなどに生える雑草。茎は細く，稜があり，高さ10～30 cm，多く分枝する。葉は倒披針形で，3～5個輪生状につく。7～9月，枝の先にまばらな集散花序を分かち，黄緑色の小さな花をつける。花被片は5個で楕円形，雄しべは3～5個。蒴果は球形で種子は丸く，微細な突起がある。本州，四国，九州，朝鮮，中国，マライ，インドに分布する。〈籾山泰一〉

サゴヤシ　sago palm／(学)*Metroxylon*　ヤシ科のサゴヤシ属の総称。「サゴ」はマレーシアの食料を意味する，土語の sagu からきている。1代に1回だけの開花，結実で，枯死するもの（サゴでんぷんがとれる）と，1代に何回でも結実するもの（サゴでんぷんがとれない）とに大別される。さらに，前者を有刺の葉柄，葉鞘をもつものと，無刺のものとに分けられるから，いわゆるサゴヤシには有刺と無刺の2つがあることになる。原産はマレーシア，モルッカ諸島，ニューギニア，サモア，フィジーに9種がある。単幹のものと株立のものがあり，高さ10～50m，径40～60cmの大形ヤシである。葉は羽状葉，披針形で，光沢がある鮮緑色。葉柄は長く，基部が肥大する。雌雄同株で，花序は太く長く，雌花または両性花と雄花が雑居する。果実は光沢のある鱗皮でおおわれた球果で，サゴでんぷんのとれるものは黄色であるが，とれないものは褐色果のほうが多い。

幹にたくわえるサゴでんぷんは食用になり，葉からマットやかごをつくり，芽は食用になる。

トゲサゴヤシ *M. rumphii* Mart. はマレーシア原産で，幹は株立し，高さ8～10m，径60cm。でんぷん量は最大。葉は長さ7m，小葉の長さは

ザクロソウ



1m，中軸で，葉柄や葉鞘に長いとげがあり，トラの皮模様の刺脈がある。肉穂花序は幹心から直上に生じ，長さ1.5～2.5mで，結実後，全体が枯死する。果実は淡黄色の径4cmの球果。マサゴヤシ *M. sagus* Rottb. は，マレーシア，インドネシア，スマトラ，フィリピンの原産で，幹は株立し，高さ12～15m，径40cm。葉その他全体にとげがないこと以外はトゲサゴヤシと同様である。〈佐竹利彦〉

ササ［笹］bamboo grass　イネ科植物の中で稈が木質となるものはイチゴツナギ亜科タケ連として区分されるが，その中で，長い地下茎をもち，竹の皮が落ちないでいつまでも稈に残るものをササと総称し，タケに比べて一般に丈が低く，茎は細い。葉は常緑で，横脈が発達する。植物学的には，節に芽が1個できるササ属と数個ずつできるメダケ属がある。前者はヤダケ属，アズマザサ属，クマザサ属に細分する考え方もある。⇀図タケ〈清水建美〉

【笹紋】笹は竹とともに衣服や車の文様として用いられ，家紋に転ずるが，しばしば両者混同してよばれている。笹の実は鳳凰がついばむという古伝説によって，瑞祥の植物の一つに数えられていた。笹紋は，葉の数により三，六，七，九，一五，二五枚笹，そえたものにより，笹に岩，笹に雪，茎までを描いた根笹など，その種類は多い。笹竜胆紋の「笹」は，竜胆紋の葉の形を笹の葉と誤認したための称であるという。しかし，笹と竜胆との合成紋という概念は，笹を清和源氏の紋とする風潮を生み，江戸時代には，笹紋を用いる武家が『寛政重修諸家譜』中に約180家を数えるほど流行した。〈進士慶幹〉

笹魚　ささうお　⇨虫こぶ

ササガヤ［笹茅］㊫*Microstegium japonicum* Koidz.　イネ科の一年草。平地や山地のやぶなどに生える。稈は細く，高さ20～70cm内外となり，よく分枝をする。葉は広披針形で質が薄く，長さ3～7cm，幅1cmに達し，先は急にとがり，基部はやや幅が広い。夏から秋，枝頂に花序を出し，長さ4～6cmの細い枝に分かれ，まばらに小穂をつける。小穂は枝の節に2個ずつついて短い柄をもち，広披針形で長さ3mm内外，緑色で多少光沢があり，先端から長さ数mmの細い芒が出る。包えいの前面は浅くくぼみ，両縁は内曲する。〈大井次三郎〉

ササクサ［笹草］㊫*Lophatherum gracile* Brongn.　イネ科の多年草。山地や丘のかわいた林中に生える。根茎は短くて堅く，稈は高さ40～80cm，少数の葉がつく。葉は広披針形で長さ10～30cm，幅2～5cm，先はとがり，基部は丸く，やや柄のようになり，葉鞘につづく。円錐花序は長さ15～30cm，数個の枝に分かれ，枝上の片側に小穂をつける。小穂は長さ7～8cmで緑色，先端に逆向する刺毛をつけた数個の短い芒がある。成熟すると小穂とともに衣服や獣の毛などについて散布する。名は葉がササに似ることによる。〈大井次三郎〉

サゴヤシ　マサゴヤシ

ササゲ［豇豆］㊫*Vigna sesquipedalis* Wight　マメ科の一年草。茎は2～3mに達し，葉は3出複葉，夏，黄白または黄色の花を腋生し，数花を穂状につける。アフリカ原産で，日本での栽培も古い。夏の暑さには強いので，夏の莢用の豆，南部地帯の豆として貴重なものである。栽培は容易であるが，2年以上の輪作が必要とされる。ふつう若い莢を食用とするが，ときには完熟した豆を目的とする場合もある。豆はふつうアズキよりやや大きくて長目である。とくに莢の長いものをジュウロクササゲ（十六豇豆）という。地方によってはインゲンとよぶ。〈藤井健雄〉

【調理】赤飯にたきこんだり，餡や菓子の原料にする。若いものは野菜として莢ごとゆでて青みに用いたり，和え物にするほか，てんぷらなどにする。地方によっては盂蘭盆の仏前への供物の一つとされている。〈松元文子〉

(俳)秋の季語。

地について曲りたわめる長ささげ　虚子

ササバモ［笹葉藻］㊫*Potamogeton malaianus* Miq.　ヒルムシロ科の沈水生の多年草。水の流れる河川に生える。泥深い水底から直上する茎は1m内外で分枝は少ない。葉は細長い笹葉形または披針形。長い葉柄をもち，幅1～2cm，長さ10～20cmで葉縁は波状に縮れる。花穂は長さ3～5cmで水面上につき出る場合が多い。花期は夏。⇀ヒルムシロ〈新崎盛敏〉

ササヤキグサ　⇨タケニグサ

ササユリ［笹百合］⇨ユリ

サザンカ［山茶花，茶梅］㊫*Camellia sasanqua* Thunb.　ツバキ科の常緑小高木。日本，中国原産。高さ2～7mとなり，毛の多い多くの枝を出し，葉はよく茂る。葉は有柄で互生し，質はやや厚く，広倒披針形または楕円形で，長さ3～7cm，幅1～3cmあり，両端はややとがり，縁には細く鈍い鋸歯がある。葉の表裏の主脈上には斜上する短い粗毛がある。10～11月，枝先に1個

ササゲ
〈左〉ササゲのさや　〈右〉ジュウロクササゲのさや

サザンカ
〈左上〉原種　〈左下〉東雲　〈右上〉七福神　〈右下〉富士の峰

サジオモダカ

ザゼンソウ

サダソウ

ずつ花をつける。花は白色で径4～7cm，花弁は5個で倒卵形，ばらばらに散る。雄しべは多数ある。子房は1個で細い毛がはえ，花柱は3つに分かれている。蒴果は倒卵球形で果皮が厚く，表面には細かい毛を密生し，9～10月上部から3枚に裂開し，内には1～3個の暗褐色をした種子がある。四国の南西部，九州の暖地の山中に自生する。植栽分布は岩手県以南の本州各地，四国，九州で，庭木，生け垣，盆栽として広く植えられている。材は器具，機械，彫刻などに利用する。種子から油をとり，頭髪用，食用に使われる。

サザンカの園芸品種は江戸時代の初期から栽培され，当時の本には50品種があげられている。現在，日本には，80～90種類の園芸品種がある。代表的な品種には，花径が12～15cm，花色は淡紅，半八重咲きで芳香のあるシノノメ（東雲），花色は白，八重咲きで庭木によく適するフジノミネ（富士の峰），花色は濃桃，半八重咲きで大輪の花を開くシチフクジン（七福神），葉に光沢があり，花色は紅で獅子咲きのショウワノサカエ（昭和の栄）などがある。

🌱サザンカはツバキより耐陰性が強く，半日陰地でもよく開花する。繁殖は実生，さし木，取り木などによる。移植の最適期は9月，さし木は7月下旬から9月下旬。施肥は11月ごろに行なうのがよい。〈林　弥栄〉

［俳］冬の季語。

山茶花や時雨の亭の片びさし　言水

サジオモダカ　［匙面高］ ㊫*Alisma plantago-aquatica* L. var. *orientale* Samuels. オモダカ科の多年草。池のふちや水田などの泥地に生える。東アジアに広く分布し，中部地方以北に産する。太い根茎の先に数個の葉を根生する。葉は長柄があり，楕円形で先はとがり，基部は切形か浅心形，縦に5～7脈があり，長さ5～13cm，幅3～7cm，全体は柔らかい。8～9月に葉心から65～80cmの花茎を伸ばし総状花序をつけ，径7～8mmの白い花を開く。花は両性花で3個のがく片と花弁，6本の雄しべと環状に並んだ多数の雌しべがある。

〔薬用〕根茎はタクシャ（沢瀉）とよばれ，利尿剤や止渇剤として用いられ，水田跡などに栽培される。長野県の栽培はとくに有名で，信州沢瀉の名がある。〈清水建美〉

さし木　さしき　植物の栄養繁殖法の一つ。枝，葉，根などを切りとってさし穂とし，発根の条件のよいさし床にさし，発根させて新植物を育てあげる方法。最もふつうに行なわれる枝さしのほか，葉ざし，根ざしなどがある。⇨園芸

［俳］春の季語。

草木打つ雨の響きや挿木つく　石鼎

ザゼンソウ　［座禅草］ ㊫*Symplocarpus renifolius* Schott　サトイモ科の多年草。ダルマソウ（達磨草）ともいい，和名とともにその独特な仏炎包の形に由来する。本州以北の山中の湿地に生え，植物体に悪臭があるので，北アメリカ産の似た種類には skunk cabbage の名がついている。葉は円心形で大きく基部に長い柄があって太い根茎につく。早春，葉の出ないうちに花序を出し，長さ2cmぐらいの楕円形の花穂となり，外側に1個の仏炎包がつく。仏炎包は長さ10～20cm，半球形のボート状で，先はとがり，暗紫褐色または同色の斑点がある。〈大井次三郎〉

サダソウ　［佐多草］ ㊫*Peperomia japonica* Makino　コショウ科の多年草。多肉質で，全体に柔らかな細毛を生じ，茎は丸く，直立し，また斜上し，分枝する。丈は30cmぐらいになる。葉は3～5個輪生し，展開し，楕円形，先はにぶく，全縁で柄がある。花穂は数個，茎の先に直立し，短い柄があり，多数の細かい花をつける。花は無柄で，やや花軸に埋没し，花被はなく，雄しべは2個，子房は1個，柱頭は単一で，毛筆状をなす。液果は小形でほぼ球形。四国，九州南部および屋久島，種子島の産。和名は，この草の産地，九州佐多岬に由来する。〈籾山泰一〉

サツキ　［皐月，杜鵑花］ ㊫*Rhododendron indicum* Sweet.　ツツジ科の常緑低木。和名は五月に咲くツツジの意。現在サツキとよばれているものは，本州の関東西以西および四国，九州などで大半は河岸の岩上などに自生しているサツキと，熊本，長崎，五島から屋久島，種子島，口永良部諸島にかけて自生するマルバサツキの系統，あるいはこれらの間で自然または人工交配によって育成されたものまでが含まれる。

マルバサツキの系統の品種はしばしば雄しべを6～10本もつ（原種は5本）。また最近見られる巨大輪の品種は，アザレアとの交雑によるもので葉，樹姿ともにその特徴がうかがえる。自生するサツキは高さ1m内外。枝を密に出し，横に広がる。若枝にはあらい褐毛がある。葉は互生し，枝先に集まってつき，披針形または広披針形で長さ1～3.5cm。両端はとがり，全縁で両面に褐色の伏毛がある。5～7月枝先に赤色または紅紫色まれに白色の花を開く。花冠は広い漏斗形で先は5裂し，径3～5cmあり，内面の上部に濃紅紫色の斑点がある。がくは小さく5裂する。花の下部に早落性の広い鱗片がある。雄しべは5個，葯は紫色をおびる。雌しべは1個。蒴果は卵形で長さ7～8mmあり，褐毛が生えている。10月ごろ成熟し裂開して細かい種子を出す。

栽培品種では，葉形が剣葉，卵葉，丸葉，巻葉，また葉色も青葉，赤葉，斑入と分けられ，咲き方によっても，一重咲き，二重咲き，八重咲き，千重咲き，牡丹咲き，丁字咲き，旗咲き，腰みの咲き，桔梗咲き，采咲き，狂い咲き，車咲き，朝顔咲き，猪口咲き，筒咲きなどの呼称がある。また，花の大きさは培養によっても異なるが10cm以上の巨大輪のほか，最大輪，大大輪，大輪，中輪，小輪（4cm未満）の順に分けられている。

サツキ
〈左上〉晃山　〈左下〉大盃　〈右上〉聖代　〈右下〉松波

サツキの代表品種には松波，晃山，聖代，不二錦，華宝，真如の月などがある。サツキの栽培の起原は明らかではないが，1692年（元禄5）に出版されたツツジの専門書『錦繍枕』には，サツキ162品種があげられている。

関東以西では通常露地で越冬する。水湿を好み，乾燥をきらうので灌水は最も重要。土壌は肥沃な腐植質を好み，また弱酸性を好む。そのため露地植えの場合は酸性のピートか腐葉土を与えるとよい。盆栽や鉢植えには，鹿沼土にヤマゴケあるいはミズゴケを適当に配合したものを用いるとよい。肥料は油かすに骨粉を混ぜたものを置肥として毎月1回ほど与えればよい。移植の適期は4月上，中旬か6月中，下旬ごろがよく，幼木では年1回，成木では2年に1回の植えかえが必要。剪定は7月上旬の若葉前と6月中，下旬に新梢の摘除，切りつめを行なう。繁殖は通常さし芽による。6月中旬から7月上旬に新梢をかき取り，鹿沼土の細粒にミズゴケを半々に混ぜた用土を平鉢か浅い箱に入れてさし，よしずの下に置くとよく育つ。実生は新種をつくり出すのに用いる。ツツジグンバイ，シンクイムシ，ハマキムシ，アカダニ，カイガラムシなどによる虫害があるが，日当りよく，風通しのよい所に置き，十分肥培して樹に栄養と抵抗力をつけると防げる。薬剤ではマラソン，スミチオンなどが有効である。〈林　弥栄〉

(俳)夏の季語。

庭石を抱いてさつきの盛りかな　　嘯山

ザックス　Julius von Sachs　(1832–97) ドイツの植物学者。ブレスラウの生まれ。フライブルク大学教授をへてウュルツブルク大学教授となる。形態学に関心を示し，維管束の研究を行なったが，のち生理学に転向し，1857年以来，栄養の問題に興味をもった。葉緑素が細胞内に分散しているのでなく特定の物体にあること，葉緑素が二酸化炭素を吸収するのに光が関係すること，光の違いによって炭酸同化の過程が異なることなど，植物の光合成に関する知見を集大成した。また，葉におけるでんぷん形成をヨード反応で確かめる方法もくふうした。『植物学教科書』(1868)，『植物学史』(1875) を著わした。〈鈴木善次〉

サッサフラス　(学)*Sassafras albidum* Nees. クスノキ科の落葉高木。北アメリカ原産で，フロリダからカナダまで分布する。葉は互生し，卵形または楕円形で長さ10cm内外，全縁であるが先端は2～3裂し，表面は緑色で裏面は灰白色を呈する。雌雄異株。花は春に葉が出るよりもやや早く咲く。花には6枚の花被があり，黄緑色で，遅くなって咲くものは青色を呈する。果実は楕円形の核果で，径1.5cm内外あり，黒熟する。木質部を小片にしたものを生薬として用いる。辺材は黄色であるが，心材は橙褐色で，耐湿性があるので水桶，柵，船材などに用いられる。根に含まれている精油の主成分であるサフロールが，たばこに香りをつけたり，芳香原料として用いられたりする。〈佐藤正己〉

雑 種　ざっしゅ　異なる品種，種，属間の交配によって生ずる両親の形質を併有した子孫をいう。近縁な種の間では交雑によって雑種をつくり，しかもその子孫に生殖能力がある。しかし，遠縁の種や属，あるいは科の間では交雑そのものが形成されなかったり，かりにできても子孫に生殖能力のない場合がふつうである。

1対の遺伝子について異なる両親の間の雑種を**単性雑種**といい，2対の遺伝子，3対の遺伝子について異なる両親の間の雑種をそれぞれ**両性雑種**，**三性雑種**という。一般には，2対以上の遺伝子についての雑種を**多性雑種**という。単性雑種の対になる形質のうち，F_1に現われるほうの形質が**優性**，現われないほうの形質が**劣性**である。

ある生物間で雑種をつくった場合，ゲノム*が等しい場合は減数分裂で両親由来の染色体は対合し，2価染色体を形成する。しかし，ゲノムが等しくない場合は2価染色体は形成されず，すべて1価染色体となる。たとえば，コムギ属の一粒系コムギは $2n=14$ でゲノム構成は AA である。同様に二粒系コムギは $2n=28$ でゲノムは AABB である。この両者の雑種をつくると AAB なるゲノム構成のF_1が得られる。このF_1の減数分裂における染色体を観察すると，Aゲノム由来の7個の2価染色体と，Bゲノム由来の7個の1価染色体が観察される。この性質を利用して，染色体接合能力をメルクマール（指標）に，近縁種間で種々の組合せで交配を行ないゲノムの相同性を調べることができる。これがゲノム分析である。ゲノム分析はコムギ属，タバコ属，アブラナ属などの農作物と，ツルボ属でよく行なわれている。ゲノム分析には染色体の相同性と，その他の形態学的諸特性とを組み合わせて行なうこともある。

【雑種強勢】ヘテローシスともいう。特定の組合せの両親を選んで雑種を作ったとき，F_1が両親に比較して著しく旺盛な生活力を示すことである。この現象は1776年にケールロイターによってすでに記録されていた。生活力が旺盛ということは，たとえば栽培植物などではひじょうに好都合なことがある。これが，現在一代雑種の利用として，広く農業に応用されている。しかし，雑種強勢はF_1当代に限られるので，雑種強勢として表現された特異性をもつ固定品種や種は育成することができない。雑種強勢の例としては，トウモロコシが有名である。トウモロコシは自家授粉をくり返すと，段々生育が貧弱になるが，これを別の品種と交雑すると種子の収穫が著しく増すという。このほかに，タバコ，ナスなどでも雑種強勢が知られている。

動物においては，ウマの雌とロバの雄との交配によるF_1は，強健で，粗食に耐え，力も強く雑種強勢の例として知られている。

雑種強勢の原因についてはなお不明の点が多いが，雑種になったことによる遺伝子の補充によるという考え方や原形質に対するある種の刺激効果など考えられている。雑種強勢と反対の現象もあり，それを**雑種弱勢**という。〈草薙昭雄〉

雑 草　ざっそう　耕地，道路，鉄道，公園，芝生，宅地などに生育する，人間生活に好ましくない雑多な草本植物。農業では，耕地に生える作付けされた作物以外の草をいい，耕地以外に自生する草を野草とよぶ。雑草は作物にくらべて生育が早く盛んで悪環境にも強く，繁殖力も大きく，種子の寿命も長く，その休眠期間もさまざまである。雑草は作物の占めるべき土地，空間を占拠して，養分，水分を奪い，作物より大きなものは日光をさえぎって作物の光合成を妨げ，作物を徒長軟弱にし，地温を低下させ，通風を悪くするなど作物の生育を阻害する。そのうえ雑草は病虫害の潜伏，繁殖の場や中間寄主，伝染源となる。また，雑草種子の収穫物への混入は，作物の品質を低下させる。このように収量，品質を落とす一方，雑草防

サツマイナモリ

除のための労力費用もかかるので，生産費への影響も大きい。

日本は夏季は高温多湿，冬季も比較的温暖で，しかも多肥栽培のため，耕地は雑草の繁茂に適し，種類もきわめて多い。雑草は水田雑草と畑地雑草に大別され，作物に及ぼす害の程度により，強害草，害草，弱害草に分類され，また生育期の長短により，一年生，二年生，多年生雑草に分類される。日本の水田雑草は43科191種，畑地雑草は53科302種で，両者に共通なものは18科76種にのぼる。水田の強害草には，タイヌビエ，コナギ，マツバイ，アゼナ，カヤツリグサ，タマガヤツリ，ヒデリコ，キカシグサなど約30種，畑地強害草にはメヒシバ，スズメノテッポウ，ノビエ，エノコログサ，スベリヒユ，カラスビシャク，ヤエムグラ，シロザなど約60種がある。畑地雑草には，北アメリカ，ヨーロッパとの共通種が多く，近世における渡来種が多いのに対し，水田雑草には近年の帰化雑草はきわめて少ない。最近はすぐれた除草剤がつぎつぎに開発され，また機械による除草技術も進歩したので，雑草の駆除はしだいに少ない労力，費用で行なえるようになってきている。〈星川清親〉

サツマイナモリ　[薩摩稲森]　(学)*Ophiorrhiza japonica* Bl.　アカネ科の多年草。山地の林下に生える。茎は下部が斜上し，上部は高さ20cm内外，葉は対生し，卵形で先がとがり，柄がある。初冬から春にかけて，茎の頂に白花が巻散状につく。花冠は筒状で先が5裂し，内面に毛があり，初めは白いが乾くと赤くなる。雄しべは5個。果実は倒三角形をなす。本州（関東），四国，九州，沖縄，台湾，中国に分布する。〈佐竹義輔〉

サツマイモ　[薩摩芋，甘藷]　(英)sweet potato (仏)patate doux, patate (独)Süßkartoffel, Batate ／(学)*Ipomoea batatas* Poiret　ヒルガオ科の多年草。別名カンショ（甘藷），カライモ（唐薯），琉球藷。原産地はメキシコから南米北部と推定されており，原種もまだはっきりわかっていない。日本では，自然越冬はできない。茎は長く地面をはい，葉は互生，葉身は心臓形または浅く切れ込み，茎葉を切ると乳汁が出る。茎の下部の葉柄のつけ根から根を出し，その一部は地中で肥大して塊根（いも）となる。いもの形は長紡錘形から球形まで種々あり，色も白，黄，紅，赤，淡紫まで多様で，品種の特徴となる。日本では晩秋まれに開花するが，沖縄ではふつうに開花結実する。花は葉腋から出た花柄に数個ずつつき，淡紅色のアサガ

サツマイモ
〈上〉花と葉　〈中〉農林1号　〈下〉金時

サツマイモ

サツマイモと救荒作物

サツマイモは肥料の吸収力が強く，乾燥に耐える力が強いので，やせ地や干害の起こりやすい地帯でも栽培できる。また，開花と稔実を経なければ収量が決まらない穀物と異なって，根がふとるだけのいもでは，早掘りの収穫もでき，遅植えも可能であり，また茎葉は地面をはい，地中にいもができるので台風害も受けない。このようにサツマイモは，悪い環境条件の下でも比較的安全確実に収穫が得られる。しかもサツマイモは一定面積当りのカロリー生産量は作物の中で最も高い。

17世紀ごろまで，日本の各地では稲のかんばつによる凶作がたびたび起こり，そのたびに大飢饉に見舞われた。この救助策として，当時長崎や薩摩に伝来して栽培され始めたサツマイモが，凶作の際の救荒作物としてすぐれていることに着目した幾人かの先覚者たちは，献身的な努力によってサツマイモの普及伝播につとめた。たとえば，石見(島根県)の代官井戸正朋は，1732年(享保17)の大飢饉のときに，薩摩から苗を取り寄せて栽培を指導し，後にいも代官様と仰がれた。また幕府の学者青木昆陽は1735年『蕃藷考』を著わして，上書し，救荒作物として関東地方への普及につとめ，甘藷先生と称された。こうして，やがて暖地におけるかんばつの際にはサツマイモが救荒に大きく貢献をするようになった。

また，近年においても，第二次世界大戦中および戦後の食糧不足時代に，サツマイモは大増産され，これが危機を切りぬける大きな力となったことは見のがすことができない。日本のみならず，インド，中国などアジア各地においても，17世紀以降のサツマイモの普及の歴史をみると，多くの場合，穀作物の凶作と飢饉の際の救助者としての役割を果たしている。しかしながら，今日のように食糧事情が安定すると，救荒的性質をもつサツマイモは，食料用としては，ほとんど栽培されなくなり，でんぷん原料用，野菜，間食用など，用途も異なったものとなってきている。

救荒作物としては，サツマイモのほか，ジャガイモ，キビ，アワ，ヒエ，ソバなどがあり，これらはいずれも短期間で，また比較的悪い環境条件下で収穫が得られる特性をそなえたものである。
〈星川清親〉

サツマイモの栽培をすすめた青木昆陽の「甘藷試作跡」の碑（東京・小石川植物園）

オ形，球形の蒴果に2～4個の黒褐色の種子ができる。

〔品種〕食用には，外観，食味のよい農林1号，紅赤など，蔬菜用の早掘り用には肥大の早い高系14号，クリマサリなどがおもなもので，その他ふかした場合の肉が白，黄，紅，紫色のもの，粉質，粘質のもの，甘味の強いもの，淡白なものなど地方により多くの品種がある。干しいも用にはシロセンガンが適する。工業用にはでんぷん含量が多く，多収の農林1，2，3号，タマユタカ，コナセンガンなど，また飼料用にはつる，いも両方が多収のシロセンガン，ベニセンガンなどが適する。

〔渡来〕サツマイモはおそらく約2000年以上前から中南米で栽培されていたと考えられる。新大陸発見後コロンブスによりスペインにもたらされ，その後スペイン人によりフィリピンに，ついで16世紀末には中国の福建に，17世紀には琉球に伝えられた。日本へは1615年（元和元）長崎にもたらされたのが最初で，その後たびたび導入され，長崎や鹿児島（薩摩）地方に栽培され始めた。そして1735年（享保20）に青木昆陽により江戸に導入され，その後関東や西日本各地で救荒作物として広く栽培されるようになった。第二次大戦後の食糧不足時代には700万tも生産されたが，その後減産され，近年は140万t前後で安定している。主産県は鹿児島，宮崎，長崎，茨城，千葉などで，北海道や青森など寒冷地での栽培はむずかしい。世界の生産状況は約1300万ヘクタールで，おもにアジア，アフリカに集中し，欧米には少ない。国別栽培面積は中国，インドネシア，インド，ブラジル，日本，アフリカ諸国が多い。

〔用途〕でんぷんが主成分で，第二次大戦以前は大部分が食用に消費されたが，最近では蔬菜用やわずかな間食用のほか，主用途は，でんぷん用，あめ，ぶどう糖，紡績糊，食用加工品，医薬品，化粧品など多岐にわたっている。またアルコール，ウイスキー，しょうちゅうなどの原料となるほか，ブタその他の飼料用にも重要で，茎葉も価値がある。茎葉は緑肥として畑にすき込み，地力の維持に使われることが多い。

🌱苗床に種いもを伏せ込み，25～30°Cに保つと芽が伸びる。苗が約30cmに伸びたものを切り取り，畑に高うねをつくり，株間約40cmにさす。さす時期は5月下旬～6月下旬が適期。肥料はいもの肥大のために重要なので多く与える。いもは7月下旬から太り始めるが，秋霜にあうと地上部はたちまち黒く枯れ，いもも腐りやすくなるので，収穫は初霜前に行なう。蔬菜用に8～9月に早掘りすることもある。収穫したいもの貯蔵には，溝穴や，地下約3mの深さの穴むろが利用され，大規模な屋内人工加温貯蔵の場合にはキュアリング貯蔵が行なわれる。〈星川清親〉

〔調理〕ジャガイモに比べて糖質やビタミンCが多く，水分が少ないのでカロリーが高い。蒸したり，焼いて食用とするほか，和風では煮物，揚げ物，いも粥，きんとん，ようかん，いも飯，洋風ではバター煮，フライ，スイート・ポテト，中華風ではあめ煮などにする。〈松元文子〉

㊎「薩摩薯」「唐藷」「琉球藷」「かんしょ」などとともに秋の季語。

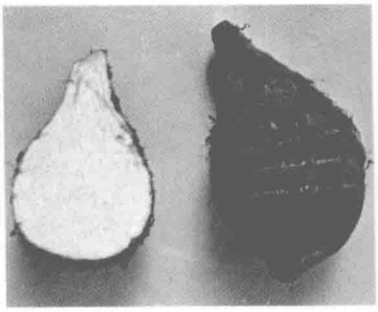
甘藷掘りしその夜の雨を聞きにけり　波津女

サツマフジ［薩摩富士］㊫*Daphne genkwa* Sieb. et Zucc.　ジンチョウゲ科の落葉低木。別名フジモドキ。中国，台湾，朝鮮原産。日本への渡来は江戸時代。葉は対生であるが，ときに互生し，長楕円形または倒披針形で質薄く，下面に毛があり，全縁である。4月に前年枝に，淡紫色で花径が10～12mmある花を3～7個開く。がくは筒形で細毛があり，上部は4裂し花弁状となる。液果は球形で9～10月乳白色に熟す。庭で植栽される。

🌱樹勢はあまり強くないが，ふつうの土壌なら育つ。夏は半日陰地がよい。剪定は行なわないほうがよい。移植は可能。繁殖は主として根ざしを行なう。茎ざしは根発が悪い。〈林　弥栄〉

サトイモ［里芋］㊫*Colocasia esculenta* Schott　サトイモ科の多年草。インド，セイロン，インドネシア地方原産。日本への渡来はひじょうに古いと考えられる。葉は長い柄があり，卵状広楕円形で長さ30～50cm，表面に細突起があるので水をはじく。夏，まれに葉柄の間から1～4個の花茎がたち，棒状の花序の上部に雄花，下部に雌花をつける。地下部の球茎（いも）を食用とするが，親いもと，子いも，孫いもを生ずる。親いもはえぐ味が強く，食用としないものもある。トウノイモ，ヤツガシラなどは子いも，孫いもの着生が少なく，親いもがよく肥大する。葉柄は乾燥させると，どの品種も食用になるが，生の場合は多くはえぐ味が強い。生の葉柄を食用とする専用の品種にはハスイモがある。

🌱高温性のもので関東以南に栽培は多く，北海道では一般に行なわれない。栽培は容易で春に種いもを植えつける。乾燥にはきわめて弱いので，乾く場合はよく灌水し，また畦面に敷きわら，敷き草を厚く行なう。病虫害は少ない。〈藤井健雄〉



サトイモ
〈左〉葉と茎　〈右〉いもとその断面

サトウキビ　取入れ（沖縄県）

【調理】主成分はでんぷん。衣かつぎ，汁の実，煮物（煮しめ，みそ煮，おろし煮），枝豆和え，うに焼き，油炒め，すりつぶしてエビの身と合わせ，揚げ物などにする。〈松元文子〉

俳 家芋，芋，八頭などの名のほか，「親芋」「子芋」「芋の子」「芋洗ふ」「芋水車」「芋の露」などがあり，秋の季語。

芋種や花のさかりを売りありく　芭蕉

サトイモ科 ―か ㊫*Araceae* 単子葉植物の1群。根茎，球茎，または地上茎があり，ときに樹上に着生し，まれに水生となる。全体にシュウ酸石灰の結晶を含むことが多い。葉は互生し，羽状または掌状の脈と網状小脈とをもつ。花序は単純な肉穂花序で，外側に大形で葉質の仏炎苞が1個つく。花は柄がなく，小形で，両性または単性，花被片はときには発達しない。雌しべは1個，子房は上位または下位で，花後に液果を結び，種子には内乳があることが多い。世界に約110属1800種があり，大多数は温暖多湿の熱帯，亜熱帯に生え，温帯には数が少ない。日本には9属約40種があるが，そのうちの大部分はテンナンショウ属に属する。経済植物としてはサトイモ類，コンニャクなどがある。熱帯には葉の美しいもの，仏炎苞の目立つものなどがあり，観賞用として栽培される。〈大井次三郎〉

ザートウィッケン Saatwicken ドイツ／㊫*Vicia sativa* L. マメ科の越年草。アジアの西部からヨーロッパの一部に自生し，広く全世界に帰化しているカラスノエンドウの改良された作物で，ベッチ vetch ともよばれる。茎は斜上し，分枝する。葉は偶数羽状複葉で先端は巻きひげとなる。花は蝶形花で紅紫色を呈し，葉腋に1個ずつ咲く。果実はさや（莢）状で黒熟し，中に10個内外の種子を生ずる。

収量も多く，栄養分に富むので家畜の飼料として利用され，また緑肥としても使われる。生草のまま飼料とすることもあるが，刈り取って干し草にしたり，サイロ用にすることもできる。青刈り飼料として単作もするが，ライムギ，オオムギ，エンバクなどと混植することもある。本種は比較的寒さに弱いので，寒地では耐寒性が強い同属のビロードクサフジ *V. villosa* Roth が利用される。これはヨーロッパ原産で，ヘアリー・ベッチ hairy vetch ともよばれる。〈佐藤正己〉

サトウカエデ ㊫*Acer saccharum* Marsh. カエデ科の落葉高木。北アメリカ東部原産。葉は3～5裂し，少数の荒い鋸歯があり，表面は緑色を呈するが，裏面は白っぽい。花は緑黄色で雌雄の別がある。樹液には2～5%の蔗糖を含んでいるので，糖分採集に使われる。また街路樹や庭園樹としても広く栽植され，カナダではサトウカエデの葉を国の象徴として切手や国旗の図案にしている。樹液を煮つめると濃厚なシロップができるが，これがホットケーキに添える糖蜜の最高級品とされている。また樹液を精製して結晶させ，メープル・シュガー maple sugar をつくる。→カエデ〈佐藤正己〉

サトウキビ ［砂糖黍，甘蔗］ ㊫*Saccharum officinarum* L. イネ科の多年草。原産地はインドのガンジス川流域。熱帯，亜熱帯に広く栽培される。栽培の起原は古代インドといわれ，近世に至って世界の熱帯各地で大規模なプランテーション栽培が行なわれるようになった。茎は高さ2～3m，径2～4cmになり多くの節がある。葉は幅2～5cm，長さ1mの線形で堅く，2列に互生する。成熟すると茎頂に長さ50cm余の白い穂をつける。茎に10～20%の蔗糖を含み，これから砂糖を取る。世界の総栽培面積は約1300万ヘクタール，総生産量は1977年現在約7億4000万tに及び，インド，ブラジル，キューバ，中国，メキシコ，パキスタンなどに生産が多い。またインドネシア，ハワイ，台湾なども古くから生産地として名高い。日本では，沖縄で主作物の一つとして，製糖工業との組織のもとに栽培が行なわれている。

茎を切って植えつけ，節から芽を出させる新植法と，刈取り後の残株から発芽させる株出し法とがある。新植には春植え，秋植えがある。春植えと株出しは約1年，秋植えは1年半後に収穫する。茎の上位の節間にまで糖分がたまったころに刈り取り，機械で汁を絞り，糖蜜と砂糖結晶とに分ける。糖蜜からはアルコール，イースト，アセトン，乳酸などを製造する。絞りかすはバガスとよび，燃料や合成板，紙原料となる。〈星川清親〉

俳 秋の季語。

砂糖黍かじりし頃の童女髪　久女

サトウダイコン ［砂糖大根］ ㊫*Beta vulgaris* L. var. *rapa* Dumort アカザ科の二年草。別名テンサイ（甜菜），ビート。地中海沿岸地方原産。日本には明治初年に導入された。根が紡錘形に肥大して径約10cm，長さ約30cmになる。翌年の初夏に茎が約2mの高さに伸び，黄緑色の小花を多くつける。ヨーロッパで飼料用のテンサイから改良されて，19世紀に栽培が盛んになり，温帯北部の冷涼地帯の糖料作物として重要。世界の総栽培面積は約900万ヘクタール，生産量は1977年現在約2億9000万t。主産国はソ連，フランス，アメリカ，西ドイツ，ポーランドなどで，日本では1978年現在，北海道に6万ヘクタールを栽培し，約290万tを産する。

ザートウィッケン

サトウカエデ

サトウダイコン　飼料用ビート

サトウヤシ

サネカズラ

種まきは4月下旬～5月上旬。収穫は根が肥大し，糖分が十分たまった晩秋に行ない，根の肩の部分から茎葉を切り除き，製糖工場に集荷して湯温浸出法で砂糖を取る。糖分は約19～20％，糖を取ったかすはビート・パルプとよび，茎葉とともに家畜飼料となる。また廃糖蜜はアルコール，イースト，調味料などの原料にされる。〈星川清親〉

サトウヤシ ㊫*Arenga pinnata* Merr. ヤシ科クロツグ属 ***Arenga*** の一種。東インドの原産で，幹は単立し，高さ12～17mになる。葉は革質で，長さ6～7mの羽状葉。小葉は先端が歯状の鈍頭形で，表面は光沢のある暗緑色，裏面は無光沢の灰白色である。葉柄は黒色のぬか状で基部に繊維網が木質化した太い黒色の繊条がある。雌雄同株（単性花）。1代1回の開花結実の後，枯死する。果実は黒色の長楕円形。繊維から縄やほうきなどをつくり，花序を切断して出る樹液を煮つめて砂糖をつくる。またそれを発酵させてやし酒にもする。地方によりサケヤシ（酒やし）toddy palm ともよばれる。

砂糖はどのヤシからもとれるが，経済性のあるのはサトウヤシ，オウギヤシ，ココヤシなどで，これら砂糖をとるヤシを総称してサトウヤシということもある。〈佐竹利彦〉

サトザクラ ［里桜］ ㊫*Prunus lannesiana* Wilson バラ科の落葉高木。別名ボタンザクラ。オオシマザクラを主とし，ヤマザクラ，オオヤマザクラ，カスミザクラなどの突然変異または交雑によって改良された園芸品の総称名。一重もあるが，八重咲きのものが多く，人家近くに植えられるので「里桜」の名がある。⇀サクラ 〈小林義雄〉

サナエタデ ［早苗蓼］ ㊫*Polygonum tomentosum* Schrank タデ科の一年草。葉は披針形または卵状披針形で，緑と両面の主脈上に細かい剛毛を疎生。葉鞘は筒状で膜質，ふつう緑毛がない。5～6月，短円柱形の花穂をつけ，白または淡紅色の花を密につける。痩花は扁平円形，両面はくぼみ，黒褐色で少し光沢がある。北海道，本州，四国，九州，北半球に広く分布する。早苗を取るころに花が咲いているというのが名の由来。⇀図タデ 〈籾山泰一〉

サネカズラ ㊫*Kadsura japonica* Dunal モクレン科の常緑つる性木本。別名ビナンカズラ。山地に生え太いものは径2cmに達し，外皮に褐色のコルク質が発達する。葉は互生し，長楕円形で長さ5～10cm，葉質はやや厚いが柔らかく，表面につやがあり，裏面は紫色をおびることが多い。縁には，まばらに鋸歯がある。雌雄異株。8月ごろ，淡黄白色の花を1個ずつ下向きに開く。果実は集合果で，大きな肉質の花托の周囲に小球形の果実が多数つき，美しく赤熟する。本州の関東以西，四国，九州，沖縄，朝鮮南部，中国，台湾に分布する。樹皮に多量の粘液を含んでおり，これを水に浸出して調髪料としたので美男葛の名がある。和名はサナカズラの転訛で，サは接頭語，ナは滑る，すなわち滑り葛の意という説がある。盆栽や庭木として観賞し，漢方では，果実を南五味子と称して，滋養，強壮，鎮咳薬に用いる。『万葉集』など古くから歌に詠まれ，親しまれている植物である。〈小林義雄〉

㊊秋の季語。

葉がくれに現れし実のさねかづら　　虚子

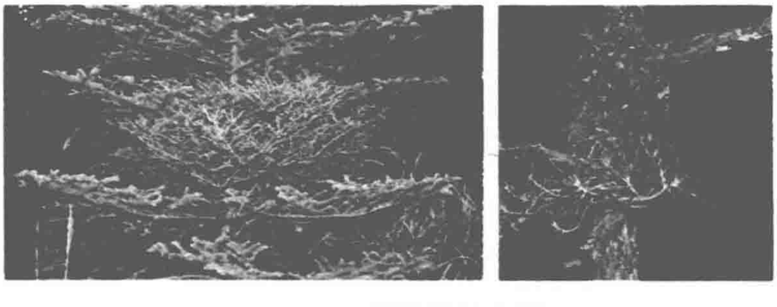
砂　漠 さばく 熱帯，亜熱帯の大陸内部や季節風帯の乾燥する地域に見られる群系。**乾荒原**ともいう。大部分の砂漠には，極端な乾生植物がまばらに生育しており，植物が見られない砂漠はチリ北部とサハラ砂漠のナミブの動く砂漠などである。アジアの東部および中部，アラビア，アフリカ，オーストラリア，北アメリカおよび南アメリカの西部および南部に分布し，面積は陸地面積の25％にも達する。温度の日較差，年較差が大きく，降雨量がきわめて少ない（多い所で200mm以下）ことが特徴である。アフリカではイネ科の一年草，アフリカと南アメリカでは有棘の低木，北アメリカではサボテン（雨がいくらか多い半砂漠に見られる）がおもな植物である。〈広井敏男〉

サバンナ savanna(h) 年間降雨量200～1000mmで，2～9.5か月の湿潤な期間をもつ熱帯および亜熱帯にみられる，低木が疎生するイネ科草原。樹木が混在することと温度が高い地方に発達することでステップ*と区別される。降雨量が多い所では樹木が多くなり，森林サバンナ（サバンナ林）を形成する。アフリカ中部，南部，ブラジル，ベネズエラ，アルゼンチンに分布する。その面積は世界で600万ヘクタール近くもあり，草原の18％を占める。〈広井敏男〉

サビビョウキン ［銹病菌］ ㊮rusts, rust fungi ㊫rouilles ㊣Rostpilze／㊫*Uredinales* 担子菌類さび菌目に属する菌類。サビキンともいう。シダ植物と種子植物に寄生して，いわゆるさび病を起こす。生きた植物に侵入し，菌糸は寄主の細胞間にあり，ところどころから吸器を寄主細胞内にさし込んで栄養を奪う。死んだ有機物を栄養源とすることができない純活物寄生菌なので，寄生細胞を殺さず，ときには寄主体を刺激して細胞分裂や枝の分岐を促すので，患部は瘤とかてんぐ巣状の奇形を呈することが少なくない。

［生活史］胞子は複雑で，典型的には柄胞子(0)，さび胞子（Ⅰ），夏胞子（Ⅱ），冬胞子（Ⅲ），担子胞子――名小生子（Ⅳ）の5種をもつ。各時期を一般に（　）内の符号で表わす。このうち冬胞子は担子菌類の象徴である担子器を形成する時期なので，この時期を欠くものを不完全サビビョウキンという。冬胞子は厚膜で，一般に暗色を呈し，越冬性で，多数集まって冬胞子堆を形成する。発芽して4室からなる小生子を形成する。この際に核の癒合，減数分裂が行なわれる。小生子は，発芽して寄主体に侵入して柄子殻を形成し，その中に柄胞子をつくる。性別を異にする柄胞子は，合体して初めて複相核となり，やがてさび胞

サビビョウキン 〈左〉モミのてんぐ巣病 〈右〉マツの瘤病



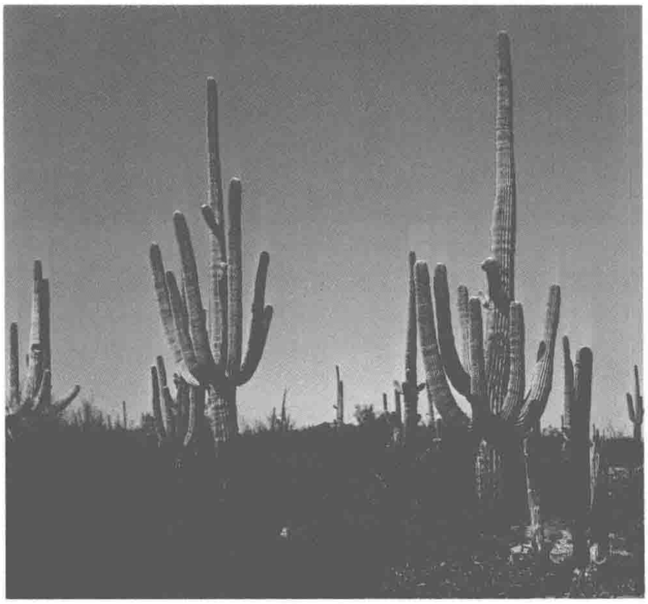
異種寄生の例

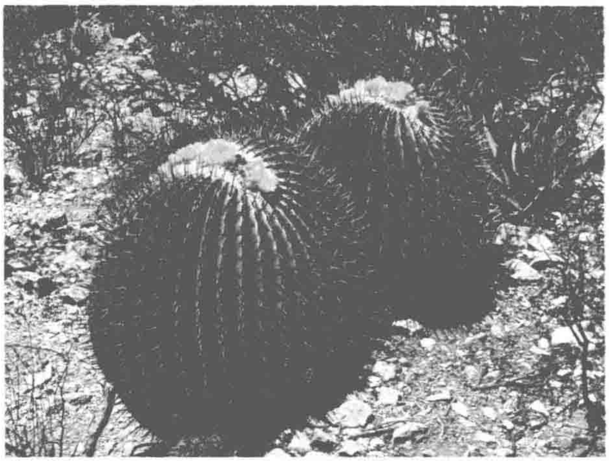
0・Ⅰ時代	Ⅱ・Ⅲ時代	病　名	菌の属名
アキカラマツ*	ムギ類	コムギ赤さび病	*Puccinia*
ヘビトマラズ*	ムギ類	ムギ黒さび病	*Puccinia*
マツ	ナラ*，カシワ*	マツの瘤病	*Cronartium*
マツ	キキョウ科*，キク科*	マツの葉さび病	*Coleosporium*
カラマツ	ヤナギ科*	カラマツの葉さび病	*Melampsora*
モミ類	ナデシコ科*	モミてんぐ巣病	*Melampsorella*
モミ類	シダ類*	モミの葉さび病	*Uredinopsis, Milesina*
ナシ，リンゴ	ビャクシン*	ナシ・リンゴ赤星病	*Gymnosporangium*

注　*印は中間寄主

サボテン

〈右〉メキシコではサボテンの多くの種類は乾燥に強い低木や草本にまじって見られる。手前のサボテンは「赤鳳」(フェロカクタス属)で，幼植物は球状であるが，成長すると写真のような高さ数mの柱状となり，茎の頂部に赤くて美しい刺をもつ。中央の柱状の植物はユッカで，高さは約10mをこす

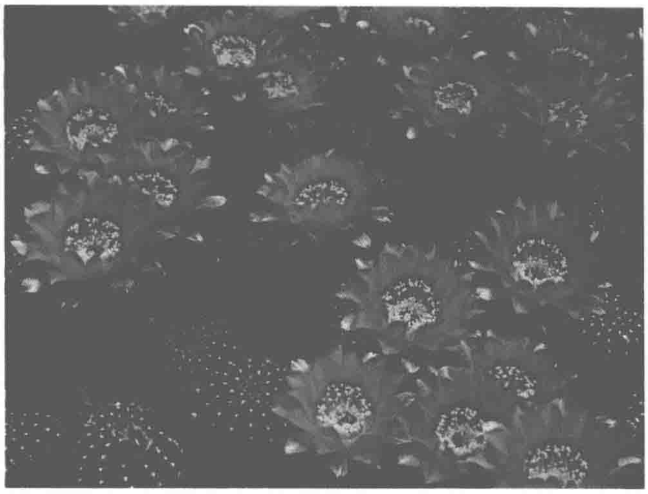




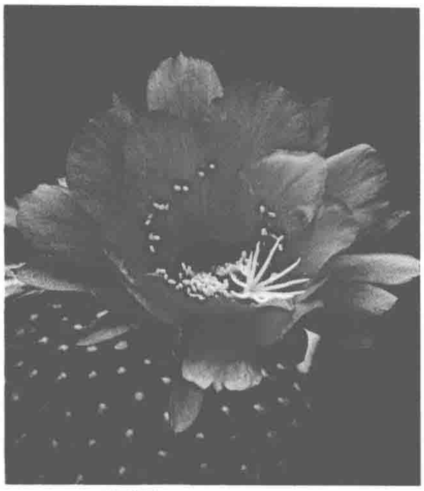
「巌」(エキノカクタス属　メキシコ，イダルゴ地方)

〈上〉アメリカのアリゾナ州もサボテンの自生地として知られ，各種のウチワサボテン類にまじって，ハシラサボテン中の巨大種「弁慶柱」がみごとな景観を呈する

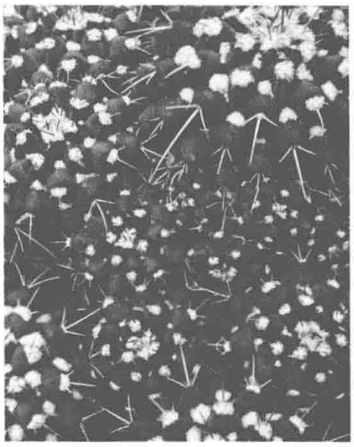
〈右〉チリ，タルタル地方の海岸近くの砂漠に生える「黒王丸」。ここでは乾期にはサボテン以外の植物はいっさい見られない


「レッドマース」(ロビビア類)

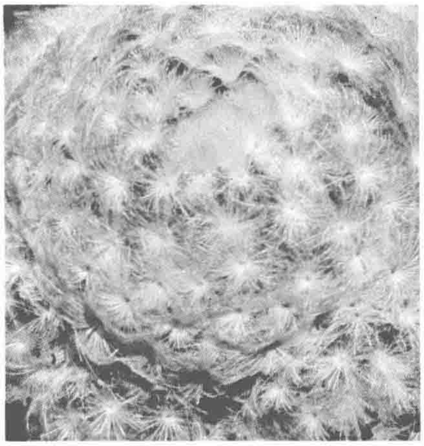
ハイブリッド「サンセット」(ロビビア類)

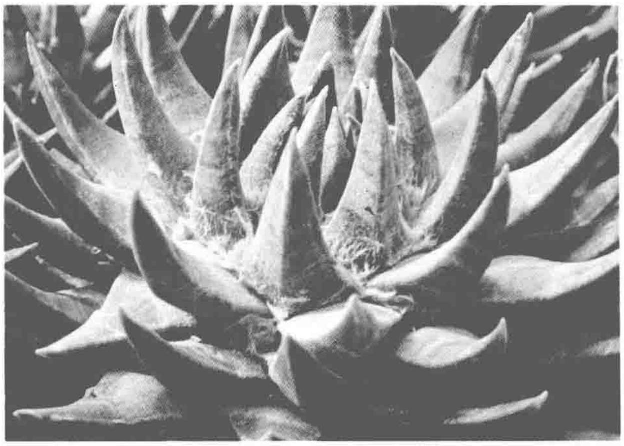

「紅鳳丸」(エキノプシス属)

「光虹丸」(ロビビア類)


「長刺白竜」(マミラリア属)

ロビビア・ケイトウォーカー

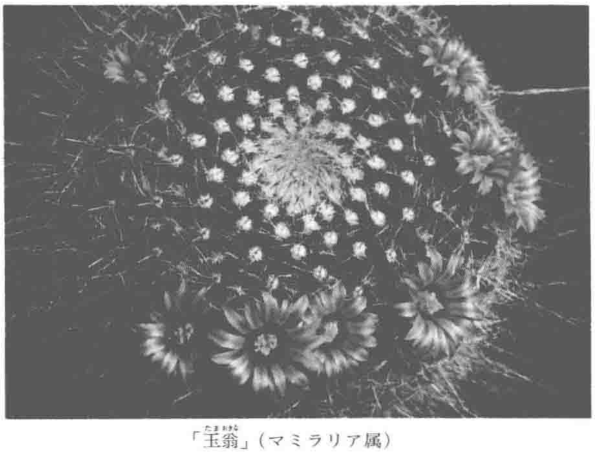

「白星」(マミラリア属)


「三角牡丹」(アリオカルプス属)

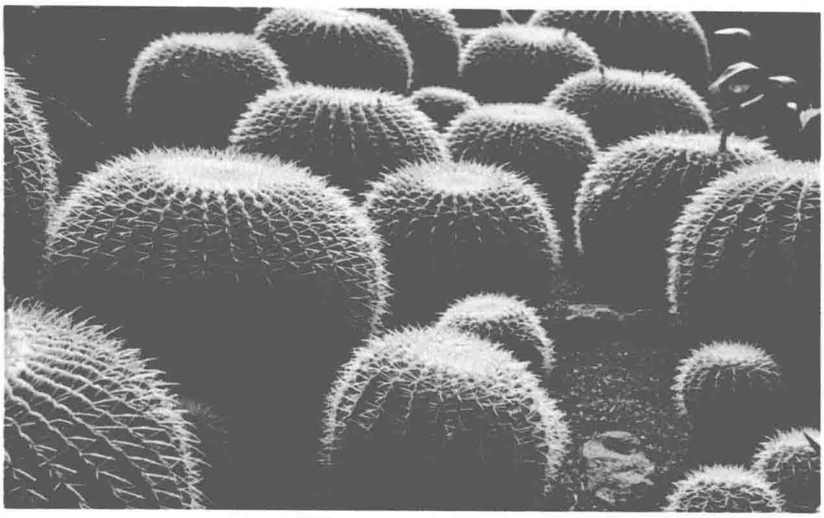
「月世界」(エピランタ属)

「月影丸」(マミラリア属)

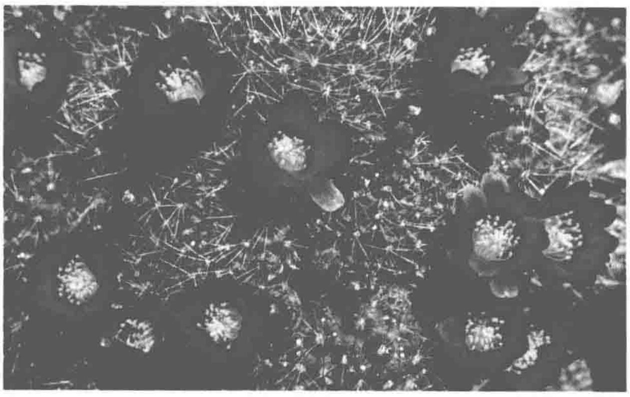
「連山」(ロゼオカクタス属)


「玉翁」(マミラリア属)

「晃山」（レウクテンベルギア属）

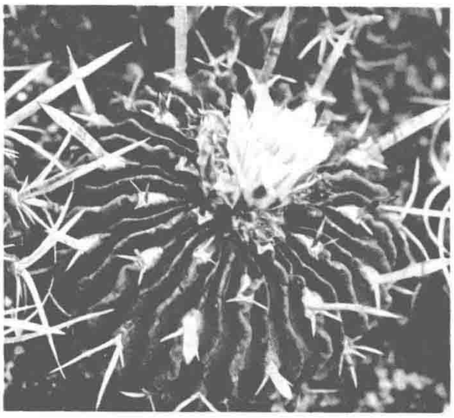


「金鯱」（エキノカクタス属）



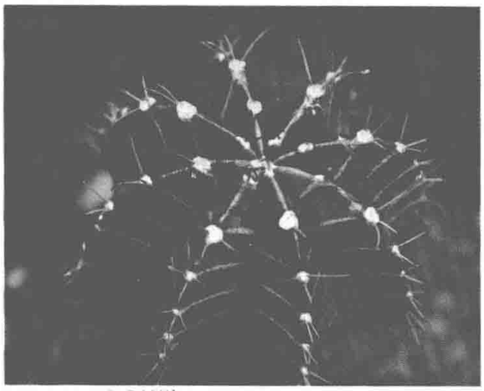
「るり鳥」（アイロステラ属）

「大統領」（テロカクタス属）

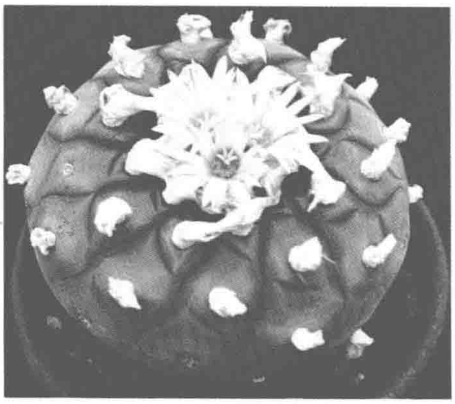


エキノフォッスロカクタス・ペンタンカ

アカントカリキウム・ウィラケウム



「緋牡丹錦」（ギムノカリキウム属）

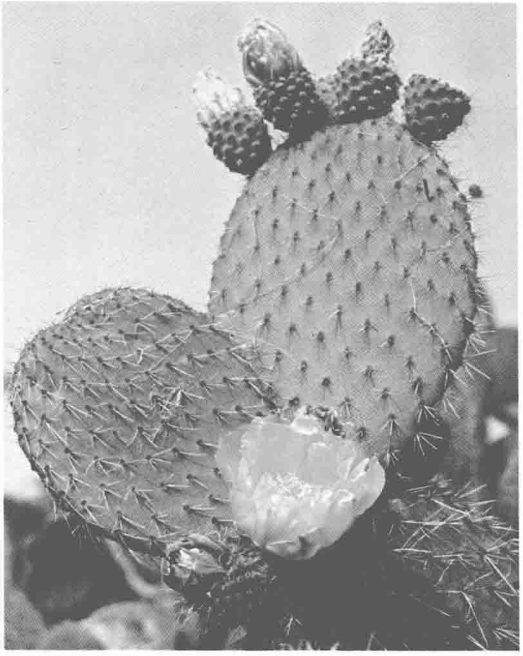


ロフォフォラ・エキナータ・ディフーサ

ノトカクタス・ヘルテリー

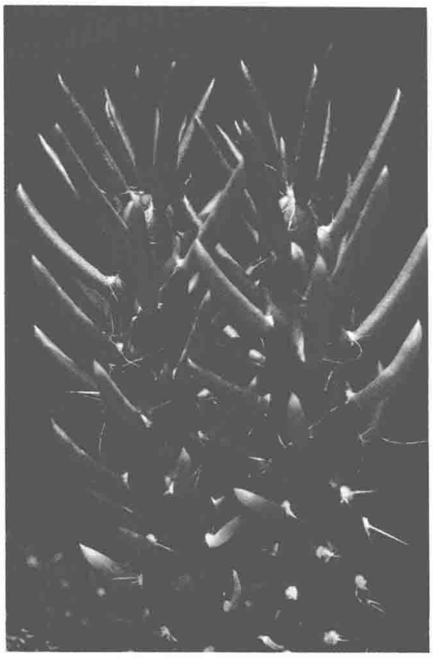
メロカクタス・ハロウェー

「瑞鳳玉」（アストロフィツム属）



「銀世界」（オプンチア属）

キリンウチワ（ペイレスキオプシス属）



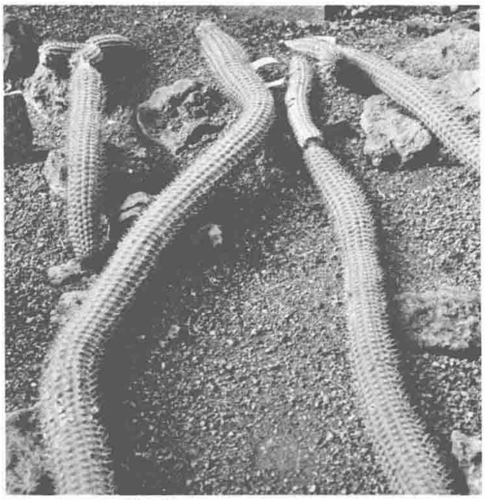
「将　軍」（オプンチア属）

「玉　柳」（リプサリス属）

クジャクサボテンの一種（エピフィルム属）

カニバサボテン（ジゴカクタス属）

「月下美人」（エピフィルム属）



「黒　鳳」（トリコセレウス属）

「ライオン錦」（オーレオセレウス属）

「大仏殿」（エキノセレウス属）

モクキリン（ペイレスキア属）

子を形成する。ついで夏胞子時代を経て冬胞子時代に至り，生活史を完了する。サビビョウキンの中には同一寄主植物上で全生活史を過ごす同種寄生と，0，Ⅰ時代とⅡ，Ⅲ時代を異種の植物上で過ごす異種寄生とがある（表参照）。2つの寄主のうち，経済的に重要でないほうを中間寄主とよんでいる。サビビョウキンは，日本では現在までに2科約60属800種が記録されている。農林植物に大きな被害をもたらす菌が多い。〈今関六也〉

サフラン ⇨クロッカス

サフランモドキ ⇨ゼフィランサス

サポジラ sapodilla／㊫*Achras zapota* L. アカテツ科の常緑高木。チューインガムノキともよばれる。アメリカの熱帯地方原産で，果樹として熱帯各地に広く栽植されている。幹は高さ20mに達し，樹皮にはゴム質の乳液を含む。葉は倒卵形で光沢があり，革質で濃緑色を呈する。花は葉腋に生じ，小さく，花冠は筒状で白色，6数性である。雄しべは6本で，6本の仮雄ずいと互生し，雌しべは1本であるが，子房は10～12室に分かれる。果実は楕円体状，鶏卵よりひと回り大形で，表面は黄褐色または赤褐色に熟し，黒褐色で扁平な種子が数個入っている。果肉は紅褐色を呈し，多汁で甘味が強く，渋抜きしたカキに似た感じがする。

樹皮を傷つけて得られる乳液を煮つめたものがチクル chicle で，チューインガムの基質とする。材は赤褐色を呈し，堅くて耐久力がある。果実は熟したものを2つに割り，果肉をスプーンですくって生食する。またシャーベットや料理の原料とする。〈佐藤正己〉

サポジラ

サボテン ［仙人掌，覇王樹］ ㊧cactus ㊫cactus ㊥Kakte／㊫*Cactaceae* サボテン科の植物。すべてが多肉植物であるが，一般にはサボテンあるいはシャボテンとよんでいるもののなかには，サボテン科以外の多肉植物も含んでいる。またカクタス cactus はサボテン科植物を総称した英名である。→多肉植物

語　源……………………p.277
種　類……………………p.277
形　態……………………p.278
原産地……………………p.278
利　用……………………p.278
栽　培……………………p.278

［語源］日本に最初に渡来したサボテンはウチワサボテン類（おそらく *Opuntia maxima* Mill.）である。サボテンの名は日本で起こったが，その語源はサボテン（ウチワ類）の茎節を切ると出る粘質の樹液で油などのよごれがよくおちるところから「せっけん」（シャボンまたはサボン）が変じたといわれたり，またウチワサボテン類の3つに分枝した姿が，3つの布袋（サンホテイ）に似るところからきたともいわれる。サボテン類の最初の和名は貝原好古の『和爾雅』(1688)に記載される「トウナツ」であるが，これはスペイン人のウチワサボテン類に対する呼称「ツゥナ」(tuna)に由来する。槇島昭武の『合類大節用集』(1698)以後に「サッホウサチラ」あるいはこれに準じる和名が明治時代まで使われていたが，このことばは大槻文彦の『言海』によると「先棒ささら」すなわち「ささくれだった先っぽ」の転用とされている。なお，「シャボテン」の名が記録に残るのは「サボテン」よりはるかにおそく，江戸末期以後である。

［種類］サボテン科には2000種を越す多数の種が知られている。これらは葉や抜け落ちる芒刺（グロキッド glochid）の有無，および花器構造からコノハサボテン，ウチワサボテン，ハシラサボテンの3亜科に大別される。

⑴コノハサボテン亜科 *Peireskioideae* 明瞭な葉があり，枝は多肉質ではなく一般の樹木状であるが，葉腋に刺座（アレオーレ areole）がある。刺座には短い綿毛と数本の刺があるが芒刺はない。花被と包は明瞭に区別がつく。モクキリン（ペイレスキア）属 *Peireskia* は広葉樹のような大きな葉がある低木で，サボテンとは思えない外観である。葉は乾期や冬季には落ちる。子葉も大きい。約20種がメキシコからアルゼンチン北部にいたるやや乾いた疎林に混在する。園芸的価値は低いが，系統的には古い形質をとどめているサボテンとして重要である。マイフェニア属 *Maihuenia* はチリからパタゴニアに5種が記載されている。耐寒性があり，多くは葉が針状の多肉質である。

⑵ウチワサボテン亜科 *Opuntioideae* 通常新梢には針状の小さい多肉質の葉があるが，十分生長すると，大部分の種群では脱落する。茎は多肉質でところどころ関節状にくびれており，これを「茎節」とよぶ。茎節の形は扁平な楕円から円筒形，球形までさまざまである。茎節の形が円筒形や球形の種群では，こぶ状の隆起でおおわれるものもあるが，稜はグルソニア属 *Grusonia* を除いて持っていない。茎節には仮導管があり，維管束が表皮に近いところに発達している。刺座には通常の刺以外に芒刺がある。芒刺の先端は銛状の逆突起があり，触れれば皮膚や衣服に突きささり，簡単に抜け落ちる。子葉は披針形ないし三角形で多肉質である。花被と包は明瞭に区別がつく。

本亜科は**ウチワサボテン属** *Opuntia* で代表されるが，ほかに小さい6属がある。ウチワサボテン属は，カナダからアルゼンチンにかけて300種以上が自生し，茎節の形で3型に大別できる。オプンチア亜属は最もふつうに見られる群で，新梢は扁平な卵円形であるが，古くなると円柱形に太くなる種類も少なくない。テフロカクタス亜属 *Tephrocactus* は茎節が球形で刺には鞘がなく，主としてアンデス山脈の高山地帯に産する。キリンドロオプンチア亜属 *Cylindropuntia* は，茎節が棒状で，刺には鞘があり，アメリカ合衆国南部からメキシコ中部にかけて分布する。一方，茎節の形は似ているが，刺には鞘がないアウストロキリンドロオプンチア亜属 *Austrocylindropuntia* はエクアドルからアルゼンチン北部にかけて自生する。この類の一部，および中米のペイレスキオプシス属 *Peireskiopsis*，ブラジルのクイアベンティア属 *Quiabentia* は肉質で針状または広卵形の常緑葉をもつ。プテロカクタス属 *Pterocactus* はアルゼンチンとチリに産し，地下にジャガイモ状の塊根がある。ノパレア属 *Nopalea* は花被が雄しべより短く，メキシコ市の市章に描かれている。

⑶ハシラサボテン亜科 *Cereoideae* 葉はヒロセレウス属 *Hylocereus* などに痕跡的に見られるのみで，他の種群には全くない。茎節の形は，円柱状あるいは球状で多数の稜があるが，少数の種類は2稜で扁平である。一般には茎の中心に維管束系がある。芒刺はなく，さまざまな形の刺や毛がある。花はリプサリス属 *Rhipsalis* と近縁属を除き，包から花被へと連続的に移行する。子葉は小さいかあるいはほとんどなく，胚軸が著しい多肉質である。本亜科は最も多数の種群を含み，形態的にも多様性に富む。これらは花の咲く位置（頂生か側生，または通常の刺座につくか否か），「花筒」の刺や毛の状態，花座の有無，花被が整形か不整形か，果実の状態，茎節の形などによって多数の属（バッケベルグ C. Backeberg はとくに著しく215を数えた）に分けられている。

大形の**ハシラサボテン類**には，アメリカ合衆国南西部やメキシコの乾燥地に生える「弁慶柱」*Carnegia gigantea* (Engr.) Br. et R. を初めとしてメキシコのレマイレオセレウス属 *Lemaireocereus*，パキセレウス属 *Pachycereus*，キューバのデンドロセレウス・ヌディフロルース（樹木柱）*Dendrocereus nudiflorus* (Engr.) Br. et R. 南アメリカのセレウス属 *Cereus*，トリコセレウス属 *Trichocereus* およびネオライモンディア属 *Neoraimondia* など，いずれも10m前後の高さになり，各地で特有の景観を呈している。ハシラサボテン類のうち，長い毛でおおわれる種群には，メキシコの「翁丸」*Cephalocereus senilis* (Haw.) Pfeiff. や「春衣」*Pilosocereus palmeri* (R.) Byl. et Rowl.，またペルーの「老楽」*Espostoa lanata* (Hbk.) Br. et R. および南米のオーレオセレウス属 *Oreocereus* やクレイストカクタス属 *Cleistocactus* などがあり，園芸的に毛柱類と総称されている。

北米のウィルコキシア属 *Wilcoxia* やペニオセレウス属 *Peniocereus* は地上茎は細い棒状であるが，地下には大きな塊根がある。森林着生サボテンとして園芸的に扱われるグループは熱帯アメリカの原産で，茎節は細いか，稜が2稜で扁平となり，刺も弱いかあるいはほとんどなく，しばしば気根を出して成育する。この類には夜咲きの巨大な花を咲かせる種類も多く，「夜の女王」*Selenicereus pteranthus* (Lk. O.) Br. et R.（花は直径30cmを越す）や「月下美人」*Epiphyllum oxypetalum* DC. Haw. がとくに有名である。日本では台木に広く使われる三角柱 *Hylocereus guatemalensis* (Eichl.) Br. et R. もこの類である。

一方，昼咲き森林着生サボテン類にも花の美しい種類が多い。シャコバサボテン（*Schlumbergera* と *Zygocactus* の雑種）は，サボテンの花の少ない年末に花が咲くところからクリスマスカクタスともよばれる。これに似た**カニバサボテン** *Zygocactus truncata* は，花期がおそく，茎節上端の側縁が丸い。**クジャクサボテン** *Epiphyllum* hybrid は直径10cm前後の花をつけ，花色は白，

桃，紫紅，鮮紅，橙色と豊富で美しく，オーキッドカクタスともよばれる。花期4～6月。300種以上の園芸品種があるが，この類は19世紀以降，ヨーロッパでエピフィルム属にノパルホッキア属 *Nopalxochia* やヘリオセレウス属 *Heliocereus* など数属を交雑し，さらにアメリカで改良されたものである。アポロカクタス属 *Aporocactus* の基節は細くひも状にしだれ，花は赤桃色で美しい。「金紐」*Aporocactus flagelliflormis* (L.) Lem. は「白檀」*Chamaecereus silvestrii* (Speg.) Br. et R. や「短毛丸」*Echinopsis eyriesii* (Turp.) Zucc. などと並んで古くから日本に導入され広く栽培されている代表的な種類である。エキノセレウス属 *Echinocereus* はエビサボテンともよばれ，地面をはう小形のハシラサボテンで，柱頭が緑色で花は美しく，北米に約70種自生する。

ハナサボテンとよばれる群は南米のエキノプシス属 *Echinopsis*（花筒が花被より長い）やロビビア属 *Lobivia*（花筒が短い），および，それらの交配種（パラマウントハイブリッドや伊藤ハイブリッド），さらにはレブチア属 *Rebutia*（花は茎節の下部に側生）の総称である。これらはいずれも群生し，茎節は小形の球状あるいは円筒状で，体に比して花が大きく，花色に富む。

タマサボテンはハシラサボテンに対応したよび方で，茎節が球状の種群の総称であり，分類上の数十属を含む。北米には「金鯱」*Echinocactus grusonii* Hildm. で代表されるエキノカクタス属（刺は針形），強刺類とよばれるフェロカクタス属 *Ferocactus*（中央の刺は扁平で曲がる）は直径1mを越る種もあり，いずれも鋭い刺でおおわれる。一方，ロフォフォラ属 *Lophophora* や有星類とよばれるアストロフィツム属 *Astrophytum* の「兜丸」*A. asterias* Lem. や「ヘキルリランポー」*A. myriostigma* var. *nudum* R. Mer. のように全く刺を欠く種類もある。エキノフォスロカクタス属 *Echinofossulocactus* は稜が多く，なかには80稜に及ぶものもある。南米のタマサボテン類では花筒に刺と綿毛を欠くギムノカリキウム属 *Gymnocalycium* が代表的でほかにノトカクタス属 *Notocactus*（花筒が羊毛でおおわれる）やマツカナ属 *Matucana*（花形がゆがんでいる），および果実が乾果のコピアポア属 *Copiapoa*（花筒ははだかで鱗片のみ），ネオポルテリア属 *Neoporteria*（花筒には羊毛と剛毛とがある），ホリドカクタス属 *Horridocactus*（花筒には綿毛と剛毛とがある）など多数の属がある。

北米のマミラリア属 *Mammillaria* はウチワサボテンと並ぶ大きな属であるが，茎節はいぼ状の突起でおおわれ，その上に刺座がある。しかし，今まで述べたサボテンと異なり，花は，刺座と刺座の谷間から咲く。同様に茎がこぶ状のコリファンタ属 *Coryphantha* や，牡丹類とよばれ茎がリュウゼツラン状に配列したアリオカルプス属 *Ariocarpus* やロゼオカクタス属 *Roseocactus* も通常の刺座とは別な溝から花を抽薹する。メロカクタス属 *Melocactus* は十分生長すると茎の頂上にトルコ帽のような特殊な花序の花座（ケファリュームcephalium）を形成する。

〔形態〕サボテン科の植物は次のような植物学的特徴をもつ。茎には刺座があり，綿毛が密生し，さらに種類によってさまざまな性質の毛や刺が生えている（まれに兜丸のように刺を欠く種類も見られる）。刺座とそれらの毛や刺は刺器とよばれ，茎軸の管束と連絡している。この刺器は器官学的には極端に変形した「早発性の短枝」とみなされている（水野辰司，近藤典生，1970）。刺はこの短枝に付属する器官で，一般には「葉」であるといわれているが，通常の葉とは全く異質である。しかし，しいて植物学的にどの器官にあたるか言及するならば，短枝の変形した葉にあたる内包をもった器官と解釈される。コノハサボテンとウチワサボテン亜科には，明らかに刺以外に通常の長枝の葉がある。ハシラサボテン亜科の一部にもこの葉は痕跡的に残っている。

茎はコノハサボテン亜科を除き多肉質で，多くの種群では「こぶ」や稜をともなう。また「子房」とよばれる部分は刺座におおわれ，コノハサボテンとウチワサボテン亜科には明らかな葉（包葉）がある。この子房は一般植物のそれと異なり，着花枝，花柄，花托などが発達したサボテン科独自の器官であり，真の子房はその中に埋もれて1室をなす。この子房はコノハサボテンとウチワサボテン亜科は球状で栄養枝の性質をもち，ハシラサボテン亜科ではさらに上辺が筒状に伸び「花筒」とよばれる部分を形成している。花ではがくと花弁の区別がなく，ハシラサボテン亜科では包葉も鱗片状になり，がく，花弁へと花筒上にらせん配列で連続的に移行する，独自の花被を形成する。コノハサボテン，ウチワサボテン亜科では，花被（がくと花弁）は子房の上部に平面的に並び，包葉とは明瞭に異なる。

サボテン科はエングラーによってシュウカイドウ科やグミ科に近いところに分類されたが，最近になって，中心子目に近縁なことが判明した。すなわち，中心子目にのみ含まれるベタシアニン系の色素があり，胎座の初期発育が中心子目のそれらと似ており，また，花粉の形態も類似している点や，中心子目のスベリヒユ，ツルムラサキ，ディディエレアなどの各科と科間のつぎ木が可能などの諸点が，その根拠である。

〔原産地〕自生地は南北アメリカ大陸，および西インド諸島やガラパゴス諸島など周辺の島に限られ，例外的にリプサリス属のみが東アフリカ，マダガスカル，セイロンに分布する。地中海沿岸，南アフリカ，インド，オーストラリア，ハワイなどの地域で野生状態でみられる種類はすべて栽培品の逸出した帰化種である。サボテンは一般に熱帯の砂漠に生えると思われているが，必ずしもそうではない。その自生域は熱帯から亜寒帯におよび，北限は北緯56度のカナダのアルバータ州に生えるオプンチア・ポリアカンサ *Opuntia polyacantha* Haw.，南限は南緯54度のパタゴニア南端のマゼラン海峡付近に自生するプテロカクタス・アウストラリス *Pterocactus australis* Backberg である。また，高度的にも海岸に生えるメロカクタス属からアンデスの4000mを越す高山のロビビア属やテフロカクタス類まである。アメリカ合衆国南西部やメキシコ北部，バファカリフォルニア，ペルー，チリの一部にみられる平均雨量の少ない半砂漠にも固有の種類を産するが，多くの種類は乾期，雨期のはっきりした亜熱帯の高地に産する。さらに，大形のハシラサボテンやコノハサボテンは貿易風地帯の疎林にまじり，森林着生サボテンとよばれる群は熱帯雨林の樹幹や岩盤に着生する。

〔利用〕サボテンは形態の奇異なうえに，美しい花を着ける種類が多いため，観賞，愛玩植物として，多肉植物と並び，園芸上独自の分野をつくっている。また，一部では観光地の風致植物としても利用されている。メキシコではウチワサボテン類の新梢をサラダとして食用し，ピックル漬けにも使い家畜の飼料にもする。また，「ツゥナ」とよぶウチワサボテン類の果実は生食する以外に加工してジャムやジュースやペースト（糖果）をつくる。さらに，メキシコではエキノカクタスの類などをビスナガとよび柔組織を煮て砂糖づけにし，菓子（ビスナガ・ケーキ）を製産している。また，ビスナガは昔，旅行中旅人が水がなくなった時，切って飲み水代りに利用した。ウチワサボテン類や柱サボテン類は中南米では生け垣や牧柵として利用される。さらにキリンドロオプンチア類などの材は装飾用に使われる。

ロフォフォラ属や牡丹類やマミラリア属などはアルカロイドを含む。なかでもとくに「烏羽玉」*Lophophora williamsii* (Lem. ex Sd.) Coult. は有名で，大量にアルカロイドの一種メスカリンを含み，これを食べると幻覚症状が起こる。メキシコやアメリカのインディアンはこれを乾燥させたものをペヨーテ Peyote とよび，儀式などに古くから使っている。

〔栽培〕一般に乾燥に対してはきわめて強いが，生長には十分な水分が必要である。ただ，排水が悪い土ではしばしば根腐れから株全体の腐敗をまねくので，用土は排水の良いのを選ぶ。荒目の川砂に3割ほどの腐葉土を混ぜたのが一般的培養土である。家庭で鉢栽培をする場合は年に1回，新しい用土に植えかえれば特別な肥料を与えなくても十分育つ。ウチワサボテン属（とくにテフロカクタス）やロビビア類には耐寒性の種もみられるが，一般には0℃以下の低温はさけるほうが望ましい。本格的に栽培する場合は冬期は温室やコモなどで防寒したフレームで保護する。しかし，東京以南の暖地ではビニルでおおうか，室内に取り入れれば大部分の種は越冬できる。寒地では堀り上げて，室内で保存するのも一つの方法である。なお，冬期は灌水（水やり）をひかえる。このことは案外重要で，「金紐」や「白檀」や「短毛丸」など古くから露地栽培されている種の多くは，単なる耐寒性だけの問題ではなく，冬は軒下などに取り入れられ，直接雨がかかるのを防いでいるからである。小形種や実生苗さらに森林着生サボテン類やギムノカクタスは4～9月は石灰などをぬって光線を弱め，十分な空中温度を保つ。

繁殖は子や枝のさし木が最も手っ取り早い。切断後，数日は陰干しをし，傷口が十分乾いてから清潔な川砂などにさす。実生は高温と高湿度を必要とするので，平鉢に清潔な川砂を入れ，腰水をし，その上に種子を埋めないように播き，ガラスでふたをする。生長のおそい種類や葉緑素のない種類（たとえば「緋牡丹」*Gymnocalycium mihanovichii* (Fric et Gürke) var. *friedrichii* Werd. Hibotan）や栽培のむずかしい種類はモクキリン，ウチワサボテン類，「三角柱」，「竜神木」，などにつぎ木をする。つぎ木はサボテン科のいずれの組合せでも可能。⇒図別刷「サボテン」〈湯浅浩史〉
俳夏の季語。

仙人掌の針の中なる蕾かな　　巨蕪

ザボン　[朱欒]　shaddock／学 *Citrus grandis* Osbeck　ミカン科の常緑性小高木。別名ブンタン（文旦）。ザボンはポルトガル語の zamboa に由来する。マライ原産。熱帯および亜熱帯性。翼

ザボン　平戸文旦

サラサドウダン　〈左〉サラサドウダン。花冠の外側に紅色の筋がある　〈右〉アブラツツジ

葉をもつ葉は柑橘類中最大。がくや花梗には細毛が密生する。花は白色，単生または数個が総状花序をなす。果実は500～2000gで扁球形，卵形など。砂瓤には淡黄色と淡紅紫色とがあり，後者の系統をウチムラサキともいう。果皮はきわめて厚く1.5～2cm。生食のほか果皮を砂糖煮にし，文旦漬けとして用いる。古来，実生繁殖がくり返されたために変異が多い。九州南部の暖地に諸品種が栽培されている。平戸文旦は長崎県平戸市原産で，1845年（弘化2）に実生から生じた。果実は扁球形で600～1000g。果皮は平滑で淡黄色，果肉は緑色をおびた淡黄色で淡い苦味があり，種子が多い。12月に収穫し5月ごろまで貯蔵がきく。晩白柚は1930年（昭和5）から導入し，果実は球形で2kgにもなる。果皮は平滑で淡黄色，内層部は白色で綿状を呈し，果肉は淡黄色多汁で品質はよい。2月ごろ収穫し5月まで貯蔵がきく。麻豆文旦は台湾南部の主要品種で，中国南部から約200年前に伝わった。果実は卵形で500～800g，果肉は緑色をおびた淡黄色。1～2月に熟する。安政柑は広島県因島市原産。安政年間(1854～60)に実生から得られた。果実は扁球形，500～600g，皮がむけやすく，香気がある。12月に収穫する。キューバンシャドックは樹勢強く，果実は扁球形で800～1000g，果面淡黄色で風味はグレープフルーツに似る。このほか品種は多い。〈飯塚宗夫〉

㊗「文旦」「うちむらさき」とともに冬の季語。秋とする説もある。

ざぼんもぐ足ふんばりし庇かな　　都史郎

サボンソウ　㊫*Saponaria officinalis* L.　ナデシコ科の耐寒性多年草。ヨーロッパおよび西部アジアの原産で，日本には明治初年に渡来し，おもに花壇に栽植される。茎の基部は横にはい，上部は直立して高さ20～80cmとなる。葉は対生し，楕円状披針形で光沢があり，顕著な3脈がある。6～8月，茎頂に散房花序または円錐状集散花序をつけ，径2.5cm内外で淡桃色または紅桃色の花を開く。がくは円筒形で長く，花弁は5個，長卵形で弁端はへこむ。八重咲きの種類もあり，白，桃，紅などの花色がある。

〔薬用〕葉にサポナリンを含み，水に浸すと，せっけん水のようになるので，サボン（せっけんの意）の名がある。また，根はサポニンを含み，乾燥して，去痰薬，体質改善薬に用いる。じょうぶで土質を選ばず，栽培しやすい。繁殖はおもに株分けによる。〈松岡清久〉

サヤヌカグサ　［鞘糠草］　㊫*Leersia sayanuka* Ohwi　イネ科の多年草。平地の湿所に生える。全体が繊細で，稈は高さ50cm内外となり，分枝し，まばらに葉をつける。葉は線状披針形で長さ10cm，幅1cm，質は薄く，両面がざらつき，先は急にとがる。8～10月，枝頂に長さ10cmの円錐花序を点頭する。小穂は短い柄があって，扁平で淡緑色，線状長楕円形で長さ6mm内外，幅1.5mm，その縁には短い剛毛がある。本種に似たエゾノサヤヌカグサでは小穂は長楕円形で，縁には長い剛毛がある。〈大井次三郎〉

サヤミドロ　㊫*Oedogonium*　緑藻植物オエドゴニウム属の総称。水草の体上や水底の石やくいなどに着生する糸状の淡水藻。1列に並んだ細胞のつなぎ目の壁の近くに，細胞分裂の名残である何本かの横縞があり，鞘状に見えるのでサヤミドロとよばれる。〈小林　弘〉

サラサドウダン　㊫*Enkianthus campanulatus* Nichols.　ツツジ科の落葉低木または小高木。別名フウリンツツジ。高さは5～6m。枝はやや太く輪生し，斜上したり横に広がる。樹皮は灰色で滑らかである。葉は互生であるが，枝先に輪状に集まり，楕円形または倒卵形，先はとがり基部はくさび形で，縁に細かい鋸歯がある。葉裏の主脈には赤褐色の毛が生えている。6～7月，枝の先端から総状花序を下垂し，5～15個の花をつける。花冠は鐘形，外側は淡紅白色で紅色の縦の条があり，縁は浅く5裂し，裂片は全縁で丸く，多少外側に開いている。がくは淡緑色で小さく，5深裂する。雄しべは10個，花糸は短く短毛があり，葯には2個の角状突起がある。蒴果は卵状長楕円形で果柄が屈曲し，上向きにつく。本州の近畿地方以東と北海道の山地に自生する。木は庭木，材は床柱などに利用される。花冠がやや小さく，花が赤色で花糸に長毛のあるものをベニサラサドウダンという。類似種にアブラツツジとシロドウダンがある。アブラツツジは花冠がつぼ状で，果実は下垂し，種子には翼がない。またシロドウダンは，花が白色で，花冠の裂片は不整に細裂し，種子に翼があるので，サラサドウダンと区別できる。〈林　弥栄〉

サラサレンゲ　⇨モクレン

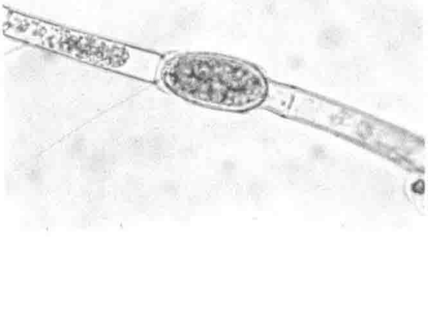
サラシナショウマ　［升麻］　㊫*Cimicifuga simplex* Wormsk.　キンポウゲ科の多年草。地下茎は肥厚し，横たわる。茎は高さ1mに達し，花序とともに白い細毛を生じる。葉は互生し，有柄で，2，3回3出複葉，小葉は卵形で，ときに3裂し，欠刻および不斉鋸歯がある。茎の先はまばらに分枝し，分枝の先は多くの花をつけた長い総状花序になる。花は柄をもち，両性花と雄花があり，がく片は花弁様，白色で広楕円形，花弁は少し小形で2浅裂し，がく片とともに早落する。花期は8～9月。果実は袋果で種子には翼がある。

サラシナショウマ

ルイヨウショウマ

サラシナショウマ

サヤミドロ　中央の黄色い楕円状の部分は受精卵，その右にある縞が鞘状に見える(×140)



サラシナショウマ

サラセニア　ムラサキヘイシソウ

北海道，本州，四国，九州の山地に生え，サハリン（樺太），千島，アジア北東部に分布する。

ルイヨウショウマは，外形はサラシナショウマに似ているが，果実は液質で黒熟し，別属の一種である。〈籾山泰一〉

【薬用】サラシナショウマの太い根茎を漢方では升麻といい，解熱，解毒，強壮剤とする。〈長沢元夫〉

サラセニア　㊫*Sarracenia*　サラセニア科のサラセニア属植物の総称。和名はヘイシソウ（瓶子草）という。耐寒性のある多年性の食虫植物で，北アメリカに分布し，原種8種のほか自然交雑種も自生する。また，人工交配による種間雑種や複雑な交配によるものなど多数の園芸種がある。低温室または露地で鉢栽培し，珍奇で美しい葉や花を観賞する。葉は根生し，らっぱ状で，緑色に赤色ないし紫色または白色の脈や斑紋などがある。上端にはふた状の葉片があり，その裏面の蜜腺から分泌される蜜で虫を誘う。筒の内面上部には逆毛があって下部に落ちた虫ははい上がりにくい。筒内部にはふたが開かないうちは防腐効果のあるトリクレゾールが分泌される。消化酵素はプロテアーゼ，インベルターゼ，リパーゼのほか，マルターゼ，アミラーゼなども多少含まれている。花はふつう4～5月ごろ，無葉の花茎の先に1花を下向きに開く。花弁は5個で数日で落ちるが，がく片は革質で長く残る。雌しべの上部は洋傘を広げた形となり大きい。

ムラサキヘイシソウ　*S. purpurea* L. は，葉は長さ10～30cm，瓶子状でやや斜め上にのびて

サラソウジュ

群生し，紫または帯緑紫色の花をつける。**キバナヘイシソウ** *S. flava* L. は，葉は長さ30～90cm，細長いらっぱ状で直立し，黄緑ないし緑色で，上部は紅色になる。花は淡黄色で強い香気がある。**アミメヘイシソウ** *S. drummondii* Croom. は，葉の長さ30～60cm，らっぱ状で直立し，上部に赤色の脈と白斑があり，網目状になって美しい。花は紫紅色で径は約10cmある。

🌱ミズゴケで鉢植えにする。日のよくあたる場所で多湿にし，通風をはかる。寒暑には強い。毎年2～3月，新根の動き始める直前に植えかえ，そのさい，大きな株は株分けをする。実生もできる。〈松岡清久〉

サラソウジュ　［沙羅双樹］　㊫*Shorea robusta* Gaertn.　フタバガキ科の常緑高木。サラノキまたはシャラノキともいう。インド北部原産。日本の寺院の境内にこの名で植えられている植物はまったく別種で，ツバキ科のナツツバキである。葉は広卵形で互生し，葉柄の基部には早落性の托葉を生ずる。花は淡黄色で，幹の上部の葉腋に生ずる大形の円錐花序の上に咲き，花弁は5枚で基部は合着して短い筒状となる。雄しべは多数あり，雌しべは1本で子房は3室に分かれている。果実は細長く，裂開しない。材は堅くてじょうぶなので建築材となる。幹には樹脂道があり，樹皮を傷つけると硬性樹脂のサール・ダマールが得られ，ラッカーやリノリウム製造の原料に利用される。果実は食用になる。〈佐藤正己〉

沙羅はサンスクリットのシャーラ śāla の音写。ゴータマ・ブッダ（釈迦）が，クシナガラの郊外で入滅した際，病床の四方に2本ずつこの木が植えられていたという伝説から，沙羅双樹の語が造られ，いつの間にか本種の名になった。〈三枝充悳〉

サルオガセ　㊫*Usnea*　地衣類サルオガセ属の総称。最もふつうな種類はヨコワサルオガセ *U. diffracta* Vain. である。またナガサルオガセ *U. longissima* Ach. は北半球の寒帯から温帯の高山にかけて広く分布する。いずれも霧のよくかかる高山の森林帯の木の幹や枝に長くぶら下がって生ずる。細長い糸状で，ヨコワサルオガセは枝状に分岐し，横に深い割れ目があり，小さい管を糸を通してつないだようになっている。ナガサルオガセは1本の主軸が長く伸び，直角に開出する短い小枝を密生する。ウスニン酸という特殊な地衣

サルスベリ〈左〉樹形〈右〉花

成分を含み，体は全体として黄緑色を呈する。サルオガセ属は日本に40種ばかり産する。⇒図地衣類〈佐藤正己〉

サルシフィー　salsify, oyster plant ／㊫*Tragopogon porrifolius* L.　別名バラモンジン，ムギナデシコ。キク科の二年草。ヨーロッパ中部～北アフリカ地域原産。葉は線形。2年めの初夏に茎が1m余に伸び，頂に直径10cmの紫青色の花が咲く。根は長さ30cmのゴボウ状で白色。切ると乳液が出る。根を西洋料理で煮食する。カキ（牡蠣）の風味がある。日本には明治初年に伝来したが，あまり栽培されていない。〈星川清親〉

サルスベリ　［猿滑，百日紅］　㊫*Lagerstroemia indica* L.　ミソハギ科の落葉高木。別名ヒャクジツコウ。中国南部に自生し，日本には江戸時代に輸入され，現在観賞用として広く栽培されている。和名は，樹皮がなめらかでサルでも滑り落ちるということからきている。高さ2～8m，樹皮は赤褐色であるが，薄片となってはげ，そのあとは白くなり割れ目はできない。枝葉はよく茂り，小枝には4稜がある。葉は厚く対生またはやや互生，楕円形または倒卵形で長さ3～7cm，幅2～3cm，全縁である。枝先に円錐花序を出し，紅色の花が集まってつき，つぎつぎに開くので7～9月と花期は長い。がくは球形で6裂し，花弁は6個で丸くしわが多く，基部は細長い柄となる。雄しべは多数で外側の6個はとくに長い。雌しべは1個で花柱は雄しべの上に出る。蒴果は円形または楕円形で殻は堅い。花の白色のものをシロサルスベリ，淡紫色のものをウスムラサキサルスベリといい，いずれも栽培されている。類似種**シマサルスベリ** *L. subcostata* Koehne は，中国，台湾，沖縄，屋久島，種子島に自生し，本州でも植栽されている。サルスベリに比べ樹皮が白っぽく，小枝と花序に短毛があり，花は白色で小さいので区別される。

🌱いずれも向陽地を好み，生長は早い。土地を選ばず生育し，萌芽力は強く，剪定，整枝は容易である。繁殖は実生，さし木，取り木，株分けなどによる。発芽前のさし木はよく活着する。病虫害は比較的少ない。庭園，公園，社寺境内などでの植栽や，並木とするほか盆栽，切り花にして観賞する。〈林　弥栄〉

㊝「怕痒樹」「すぐりの木」ともいい，夏の季語。

百日紅虹たつ寺のうしろかな　蘭更

サルダヒコ　［猿田彦］　㊫*Lycopus ramosissimus* Makino var. *japonicus* Kitam.　シソ科の多年草。別名コシロネ。湿地に多い。シロネに似ているが，葉の質が薄く，上面はつやがなく，鋸歯はあまりとがらない。がくの裂片は長三角形で先が針状にとがる。日本，朝鮮，中国に分布する。⇒図シロネ〈佐竹義輔〉

サルトリイバラ 〈左〉花 〈右〉果実

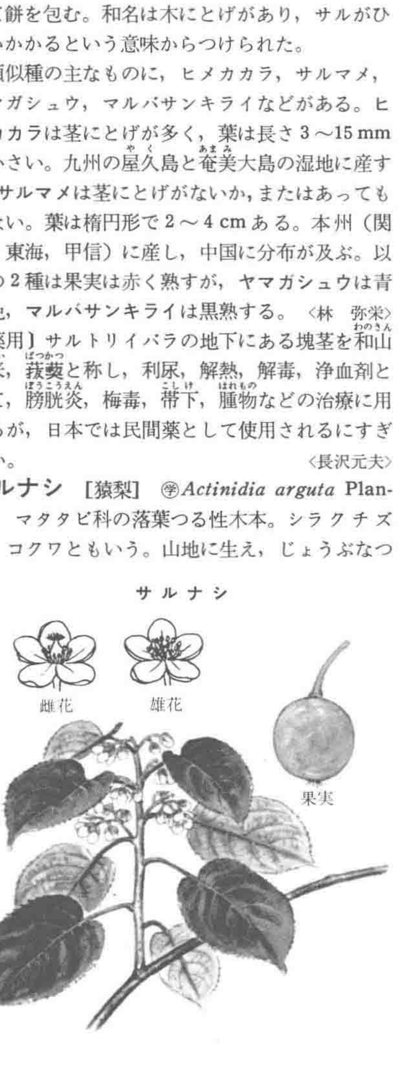
サルトリイバラ **［菝葜］** ㊫*Smilax china* L. ユリ科のつる性落葉低木。根茎は木質で地中に横たわり，不規則に曲がる。茎は丸くて堅く，節ごとに曲がり，緑色でまばらにとげがある。葉は互生し，革質で光沢があり，卵形から卵円形で長さ3～12cm，幅2～12cm，3～5脈がある。葉柄は長さ7～20mmあり，中央付近から1対の長い巻きひげをつけ，他に巻きつく。4～5月，葉腋から散形花序を出し，黄緑色の小花を多数開く。雌雄異株。花被片は6個で先は反曲する。雄花の雄しべは6個，雌花には3室の子房がある。果実は球形で径7～8mmあり，10～11月に赤熟する。北海道，本州，中国，朝鮮，インドシナ，フィリピンなどに広く分布する。花屋では本種をサンキライと称し，赤く熟した果実のついた枝葉は生け花に使われる。西日本では春に大きい葉を集めて餅を包む。和名は木にとげがあり，サルがひっかかかるという意味からつけられた。

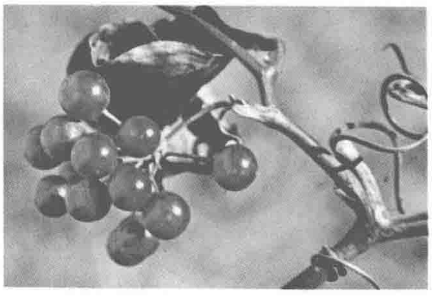
類似種の主なものに，ヒメカカラ，サルマメ，ヤマガシュウ，マルバサンキライなどがある。ヒメカカラは茎にとげが多く，葉は長さ3～15mmで小さい。九州の屋久島と奄美大島の湿地に産する。サルマメは茎にとげがないか，またはあっても少ない。葉は楕円形で2～4cmある。本州（関東，東海，甲信）に産し，中国に分布が及ぶ。以上の2種は果実は赤く熟すが，ヤマガシュウは青黒色，マルバサンキライは黒熟する。〈林 弥栄〉

〔薬用〕サルトリイバラの地下にある塊茎を和山帰来，菝葜と称し，利尿，解熱，解毒，浄血剤として，膀胱炎，梅毒，帯下，腫物などの治療に用いるが，日本では民間薬として使用されるにすぎない。〈長沢元夫〉

サルナシ **［猿梨］** ㊫*Actinidia arguta* Planch. マタタビ科の落葉つる性木本。シラクチズル，コクワともいう。山地に生え，じょうぶなつるを伸ばす。葉は互生し，暗紅色をおびた柄があり，広卵形または広楕円形で長さ6～10cm，先は急にとがり，縁に芒状の細鋸歯がある。葉柄とともに裏面には堅くて白い毛が生える。雌雄異株。5～7月ごろ，白色5弁花を開く。雄花は集散状に集まり，雄しべは多数。雌花は1個ずつつき，花柱は線形で多数ある。果実は広楕円形で長さ約2.5cm，淡緑黄色に熟し，甘くて食べられる。北海道，本州，四国，九州，朝鮮，中国，千島，サハリン（樺太），ウスリーに広く分布する。名はサルの食べるナシの意。ナシカズラはシマサルナシともいわれ，暖地の林中に生え，サルナシに似ているが，花序やがく片，子房などに褐色の毛が密生する。〈小林義雄〉

サルナシ





サルノコシカケ **［猿腰掛］** 担子菌類ヒダナシタケ目のサルノコシカケ科およびキコブタケ科のなかで，とくに硬質，多年生のキノコを総称する。本草書では「猢猻眼」と書く。かさの下面には無数の微細な管孔が並び，その内面に胞子をつくる。数十年を経過した巨大なものは径1m余に達するものがある。種類は多く，分類には顕微鏡的特徴も加えなければならないが，縦断面の組織（肉）の色で大別すると次のように分けられる。肉は白から黄白色で，針葉樹に生じるツガサルノコシカケ，エブリコ*，オオシロサルノコシカケ，広葉樹に生じるオオシロサルノコシカケ，カシサルノコシカケ，肉は黄褐色で針葉樹に生じるモミサルノコシカケ，広葉樹に生じるコブサルノコシカケ，メシマコブ*，ツリガネタケ，キコブタケ*，肉はチョコレート色で広葉樹に生じるコフキサルノコシカケ，肉は黒紫色で広葉樹に生じるクロサルノコシカケ，肉は桃色で針葉樹に生じるバライロサルノコシカケなどがある。いずれも木材腐朽菌で，多くは立ち木の辺材または心材をくさらせ，樹木の風倒，風折れの誘因となる。⇀図別刷「キノコ」 〈今関六也〉

サルビア ㊕sage ㊋sauge ㊈Salbei／㊫*Salvia* spp. シソ科サルビア属の中で，園芸的に栽培されている種類の総称。サルビア属は世界の温帯および亜熱帯に約500種を産するが，地中海沿岸とメキシコに最も多く，ほとんどが多年草か低木である。日本ではスプレンデンス，ファリナセアの2種が観賞用として栽培され，5～6月ごろから開花するが，花が散ってもがくが残るので，降霜のあるころまで美しい。スプレンデンス *S. splendens* Ker. はブラジル原産の半低木であるが，日本では不耐冬性一年草として扱い，おもに春まきとしている。和名をヒゴロモソウ（緋衣草）といい，サルビアといえばこの種をさす。明治中期に渡来し，花壇，鉢植えとして広くつくられている。葉は広披針形で対生し，分枝した頂部に唇形

サルビア

花を穂状につける。花穂は大きく，花色は緋赤色が主体であるが，品種によって紫，桃，白色がある。また，丈が80～100cmぐらいになる高性種のほか，50～60cmの中性種，30～50cmの矮性種がある。繁殖は種子によるほか，さし芽でも簡単にふやすことができる。品種として緋赤色高性のボンファイアー，緋赤色矮性のセントジョンズファイアーなどが知られている。ファリナセア *S. farinacea* Benth はテキサス原産の多年草で，日本では露地で越冬するが，一般的には一年草として取り扱われている。和名はケショウサルビアといい，もっぱら花壇用で，境栽花壇などとして集団的に植えつけると美しい。日本には昭和初期に渡来した。葉はやや細長い披針形で，茎葉に灰白色の綿毛があり，全体に緑白色をおびる。丈は1mぐらいになり，前種より小さい紫青色の唇形花を穂状につける。

🌱播種は3～5月であるが，発芽には15°C以上を要するので，3～4月播きは加温する必要がある。鉢か箱にまき，発芽後一度平箱などに移植するかジフィーポットに植えるとよい。サルビアは腐葉土か堆肥などの多く入った肥えた土がよく，育苗土もそのような土を用いる。花壇に植えるには，1平方m当り，堆肥2kg，化成肥料80gぐらいすき込み，よく起こしたところに，20～25cmぐらいの間隔で植えつける。サルビアは乾燥にもかなり耐えるので，ウィンドーボックスなどにも植えられる。病虫害も苗のうちの立枯れ病のほかはあまりかからず，きわめてじょうぶである。

サルビア属には以上の観賞用のほか香辛料や薬用の目的で栽培されるセージ*がある。〈鶴島久男〉

㊓秋の季語。

サルビアの枝葉まばらに卓の上　　とみ子

サルピグロシス ㊫*Salpiglossis sinuata* Ruiz. et Pav. ナス科の半耐冬性一年草。サルメンバナ，アサガオタバコともいう。南アメリカ原産で，丈は50cmぐらいとなり，葉は長楕円形で，株全体に粘着性の小毛を有する。6～8月，径5～6cmの花が咲き，白，黄，紅，紫紅，褐色など，花色は豊富である。秋まきとし，フレームや温室で育苗し，花壇，鉢植えなどにして観賞される。〈鶴島久男〉

サルメンエビネ **［猿面蝦根］** ㊫*Calanthe tricarinata* Lindl. ラン科の地上生多年草。山中の林内に生える。葉は短い根茎上に2～4個束生し，幅狭い倒卵長楕円形で，長さ25cm内外，幅8cm内外に達し，基部は細く柄状となる。花茎は晩春に出て，花とともに開出する短毛があ

サルメンエビネ

サワオグルマ 〈左〉サワオグルマ 〈右〉オカオグルマ。サワオグルマよりやや小さい

サワギキョウ

り，高さ30〜50cm，上方にまばらに数花または十数花をつける。がく片は長さ2.5cm内外，緑色で紫褐色をおび，開出する。花弁は幅狭い。唇弁は3裂し，中裂片は大きく楕円形で紫褐色をおび，縁にしわと波状の鋸歯があり，内面に凹凸のある3条のいちじるしい隆起線が平行し，距はない。名は唇弁の感じをサルの顔にたとえてつけられた。〈大井次三郎〉

サワアザミ ［沢薊］ ㊫*Cirsium yezoense* Makino キク科の多年草。山地の谷川に沿って生える。高さ1〜2 m，葉は大きく，薄く，縁の針は小さい。頭花は9〜10月，枝先に下向きにつく。総包は扁球形で幅4 cm内外，片は披針形で薄く，先は反曲する。本州中部以北，北海道に分布する。〈佐竹義輔〉

サワアジサイ ［沢紫陽花］ ヤマアジサイの別名。⇨ヤマアジサイ ⇨アジサイ

サワオグルマ ［沢小車］ ㊫*Senecio pierotii* Miq. キク科の多年草。山野の湿地に生える。茎は高さ30〜60cm，中空，葉はへら形で厚く，下部のものは柄があるが，上部のものは柄がなく，茎をかかえる。茎や葉に白い毛が多い。5〜6月，茎の頂にやや散形状に頭花がつく。頭花は径3〜5 cm，舌状花は黄色である。痩果は長さ4 mmぐらいで毛がなく，雪白色の冠毛がある。本州，四国，九州，沖縄に分布する。近似種のオカオグルマは，乾いた所に生え，痩果に毛があり，冠毛が短いので区別できる。分布は広く，本州，四国，九州，朝鮮，台湾，中国まで知られる。〈佐竹義輔〉

サワギキョウ ［沢桔梗］ ㊫*Lobelia sessilifolia* Lamb. キキョウ科の多年草。山野の湿地に生える。高さ50〜100cm，茎は太くて直立し，分枝しない。葉は披針形でやや接して互生し，縁には低い鋸歯があり，上部のものはしだいに小形になり，包となる。8〜9月，茎の頂部に，総状花序を生じ，多数の青紫花を開く。花冠は2唇形になり，下唇は大形で3中裂し，上唇は深く2裂する。裂片の縁に長い毛がある。果実は蒴果で，種子は平たく，光沢がある。日本，朝鮮，中国東北部，千島，サハリン（樺太），東シベリアに分布する。〈佐竹義輔〉

㊙秋の季語。

沢桔梗かわくひまなき石ばかり　将子

サワギク ［沢菊］ ㊫*Senecio nikoensis* Miq. キク科の二年草。別名ボロギク。山地のやや湿った樹下に生え，全草に一種の臭気がある。高さ50〜100cm，上方で分枝する。葉は薄く，両面に毛があり，羽状に深く分かれ，裂片は4〜6対あり，線状長楕円形になる。6〜8月，小形の頭花を散房状につける。頭花は径約1 cm，総包片は長楕円形で長さ約5 mm，舌状花冠は黄色で7〜10個あり，冠毛は純白の絹糸状である。北海道から九州まで分布し，日本の特産。ノボロギクは各地に野生化しているが，ヨーロッパから渡来した帰化植物である。〈佐竹義輔〉

サワグルミ ［沢胡桃］ ㊫*Pterocarya rhoifolia* Sieb. et Zucc. クルミ科の落葉高木。別名カワグルミ。山地の谷間の渓流のそばに生えるので，この名があり，高さ25mに達する。葉は大形の奇数羽状複葉で，小葉は長楕円形から広披針形で，縁に細かい鋸歯がある。裏面に小腺点があり，脈腋に褐色の軟毛がある。5月ごろに長さ約10cmの雄花穂と，長さ約20cmの雌花穂を下げる。果実は円錐形の堅果であるが，2片の小包が平たい円形の翼となってついている。北海道（渡島），本州，四国，九州に分布し，材は家具に使われる。〈小林義雄〉

㊙秋の季語。

白糸の滝を梢にさはぐるみ　白草居

サワシバ ［沢柴］ ㊫*Carpinus cordata* Bl. カバノキ科の落葉高木。葉は卵形または楕円状卵形で長さ7〜10cm，先は急にとがり，基部は心臓形で縁に細かい重鋸歯があり，側脈は15〜20対ある。果穂は垂れ下がり，狭長楕円形で大きく，包は卵状楕円形で縁に鋸歯がある。北海道，本州，四国，九州，朝鮮，中国の山地に生える。⇀図シデ〈小林義雄〉

サワシロギク ［沢白菊］ ㊫*Aster rugulosus* Maxim. キク科の多年草。酸性の湿地に生える。高さ50〜60cm，葉は細長く，上面の脈はへこんでしわになる。8〜9月，白色の頭花が開く。痩果には堅い毛がある。本州，四国，九州に分布する。⇀図シラヤマギク〈佐竹義輔〉

サワトウガラシ ［沢唐辛子］ ㊫*Deinostema violaceum* Yamazaki ゴマノハグサ科の一年草。湿地に生える。茎はときに基部で分枝し，高さ10〜20cm。葉は対生し，線形で長さ7〜10 mm，柄がなく，先はとがる。8〜10月，上部の葉のわきに1個の花が開く。花柄は細く長さ10〜15 mm，がくは基部まで5裂し，花冠は淡紫色で2唇形，がく片より長く，7〜10 mmほどある。ときに閉鎖花がつくことがある。本州，四国，九州，沖縄，朝鮮，中国東北部に分布。葉が卵形または楕円形のものをマルバノサワトウガラシという。本州，四国，九州，朝鮮（済州島）に分布。〈佐竹義輔〉

サワヒヨドリ ［沢鵯］ キク科の多年草。ヒ

サワギク 〈左〉サワギク 〈下〉ノボロギク

サワグルミ 果穂

サワトウガラシ

サワフタギ　花(左)と果実

サ ワ ラ ン

サワルリソウ

ヨドリバナに似ているが，葉は質が厚く，明らかな柄があるので区別できる。⇨ヒヨドリバナ

サワフタギ　［沢蓋木］　㊫*Symplocos chinensis* Druce var. *leucocarpa* Ohwi f. *pilosa* Ohwi　ハイノキ科の落葉低木。ふつう高さ2～3mとなり，枝は灰色で多く分枝する。葉は互生し，倒卵形で両面に短毛を生じる。5～6月，今年伸びた毛のある若枝の先に円錐花序をつけ，白色でウメの花に似た花を密生する。花冠の直径は7～8 mmで深く5裂し，雄しべは多数，雌しべは1個ある。がくは小さく緑色で5裂する。核果はゆがんだ卵形で，10月ごろ藍色に熟する。北海道，本州，四国，九州，朝鮮，中国の山野に分布する。名は枝が沢をおおうように茂るという意味からつけられた。果実が白熟するものをシロミサワフタギといい，本州，朝鮮に分布する。類似の別種にタンナサワフタギ *S. coreana* Ohwi があり，本州（関東以南），四国，九州（対馬，屋久島を含む），朝鮮，済州島に分布する。葉は多くは広倒卵形で，先は急にとがり，基部は細く，裏面は淡緑色で，縁には狭三角のはっきりした鋸歯があり，また果実は黒熟するなどの点でサワフタギと区別される。　〈林　弥栄〉

サワラ　［椹，花柏］　㊫*Chamaecyparis pisifera* Sieb. et Zucc.　ヒノキ科の常緑針葉高木。全体にヒノキとよく似ている(→ヒノキ)。樹皮は灰褐色で縦裂し，小枝は互生状に出て羽状となる。葉は鱗片状で先が鋭くとがり，表面には腺点があり，裏面には白粉が多い。雌雄同株。球果は小さく，黄褐色に成熟し，果鱗の中央が杯状にへこむ。種子は黄褐色で翼の幅が広い。本州，九州に自生するが，また，庭木や生け垣などとして，広く各地に植えられている。材は建築，器具，機械，楽器，船舶，彫刻，パルプなどに使われる。

多数の園芸変種がある。葉が細長くとがり，外反するシノブヒバ，その品種で幼枝と新葉が黄色をなすオウゴンシノブヒバ（ニッコウヒバ），枝が密生し，全体が灰白色をなすヒムロ，小枝は細長く下垂し，葉は鱗状で白っぽいヒヨクヒバ（イトヒバ），その品種で葉が黄金色をなすオウゴンヒヨクヒバなどは，庭園，公園などに植栽され，切り花にもされる。いずれもまれに開花結実する。この種子を播種すると種々の形のものが出てくる。繁殖はふつうさし木による。　〈林　弥栄〉

サワラン　［沢蘭］　㊫*Elearchis japonica* (A. Gray) F. Maekawa　ラン科の多年草。アサヒランともいう。南千島から中部地方に分布し，岡山県蒜山に隔離分布する。緑色の小さな偽球があり，その側方から高さ15～30cmの花茎が立つ。花茎の基部から広線形の葉が1個出る。6～7月，茎頂に紅紫色の花が1個横向きに咲く。がく片も側花弁も倒披針形で長さも2～2.5cmと同形同大である。唇弁はがく片より少し長く，先は浅く3裂し，距はない。先祖返りを起こして唇弁が側花弁と同形になったものはキリガミネアサヒランとよばれる。　〈清水建美〉

サワルリソウ　［沢瑠璃草］　㊫*Ancistrocarya japonica* Maxim.　ムラサキ科の多年草。山地の樹下に生え，地下に根茎がある。茎は互生し，長楕円形から倒披針形で，光沢がある。5～6月，さそり形花序を出し，るり色の花を開く。花冠は筒状鐘形で長さ10～13 mm，先は5裂する。雄しべ5個，雌しべ1個がある。果実は4個の分果からなり，1，2個だけが成熟する。本州の関東地方，四国，九州に分布し，1属1種の日本特産種である。　〈佐竹義輔〉

サンガイグサ　［宝蓋草］　⇨ホトケノザ

サンカクヅル　［三角蔓］　⇨ギョウジャノミズ　⇨ヤマブドウ

サンカヨウ　［山荷葉］　㊫*Diphylleia grayi* Fr. Schm.　メギ科の多年草。根茎は横たわり，茎は高さ30～60cmで太く，少し縮毛があり，基部に鱗片葉と，上方に2葉が出る。葉は扁円形で両端は深く湾入し，不整な歯牙および欠刻がある。下方の葉は大形で，長い柄に楯状につき，上方の葉は小形で短い柄に底着する。6～7月，集散花序を頂生し，数個の白花をつける。がく片は6個で早落し，花弁は6個で倒卵形，雄しべは6個，子房は上位で1個ある。液果は楕円形で碧色に熟す。北海道や本州北中部の深山に生じる。　〈籾山泰一〉

サンキライ　［山奇糧］　㊫*Smilax glabra* Roxb.　ユリ科のつる性落葉低木。葉は質が厚く，長楕円状披針形で裏は粉白色をおびる。初夏，白色の小花を開く。中国，台湾，インドシナ，インドに自生する。なお，花屋でサンキライと称しているのは本種ではなく，類似植物のサルトリイバラのことである。→サルトリイバラ　〈林　弥栄〉

【薬用】地下にある塊茎を「山帰来」，あるいは「山奇糧」「土茯苓」と称し，利尿，解熱，解毒，浄血剤として，膀胱炎，梅毒，帯下，腫物などの治療に用いる。　〈長沢元夫〉

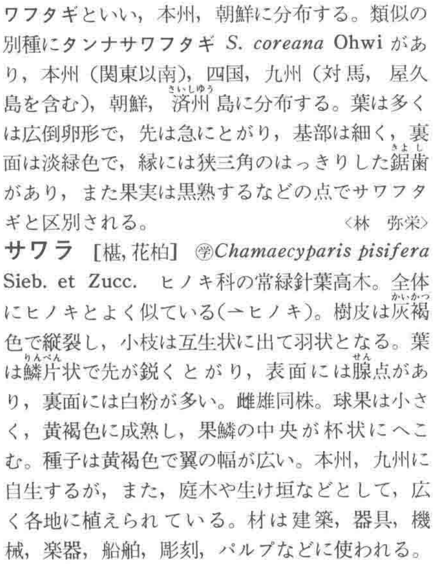
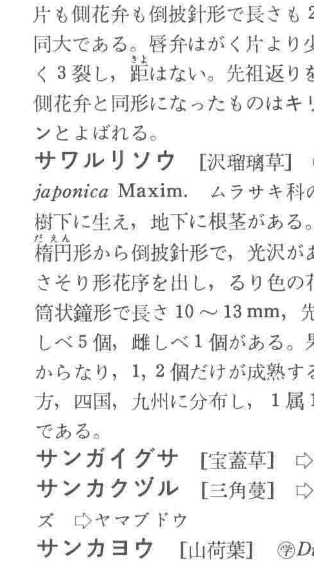
㊗「山帰来の花」は春の季語。

岩の上に咲いてこぼれぬ山帰来　　鬼城

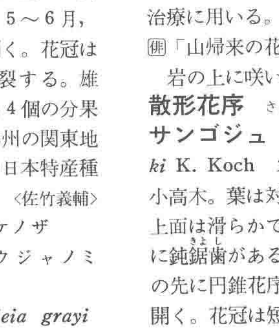
散形花序　さんけいかじょ　⇨花序

サンゴジュ　［珊瑚樹］　㊫*Viburnum awabuki* K. Koch　スイカズラ科の常緑大低木または小高木。葉は対生し，倒披針形または長楕円形，上面は滑らかで光沢があり，全縁かまたは上半部に鈍鋸歯がある。6～7月，2対の葉がある小枝の先に円錐花序をつけ，多数の小白花を密集して開く。花冠は短い筒形で縁は5裂する。雄しべは

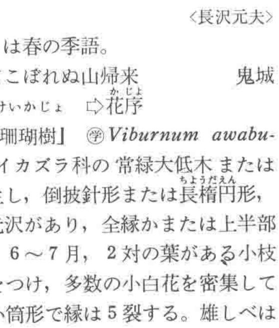
サワラ　〈左〉球果　〈右〉園芸品種のヒムロ

サンカヨウ



サンゴジュ



サンゴバナ

サンザシ　セイヨウサンザシ

サンシュユ

5個，雌しべは1個で，柱頭は3浅裂する。果実は楕円形，先端にがくが残存し，9～10月に赤色から青黒色となって成熟する。本州の関東南部以西，四国，九州，沖縄，南朝鮮，台湾などの暖地に自生し，庭木，生け垣，防風樹，防火樹などとして植栽される。材はろくろ細工や小器具などに使われる。繁殖は実生とさし木による。名は果実の集りをサンゴに見たてたもの。〈林　弥栄〉

俳秋の季語。

珊瑚樹の熟るる垣より野路となる　　美和子

サンゴバナ　[珊瑚花]　㊫*Jacobinia carnea* Nichols.　キツネノマゴ科の小低木。別名マンネンカ。ブラジル原産。茎は角張り，節間は短い。葉は卵形か長楕円形で，先は鋭くとがり，長さ約18cmで有柄。波状縁で全縁または不整の鈍鋸歯がある。花は肉色，長さ10cmぐらいの密錐花序を頂生する。花冠は長さ約5cmで粘毛をもつ。包葉は長楕円形で，先は鋭くとがる。花期は夏。本属は熱帯アメリカに約40種ある。繁殖はさし芽による温室で栽培される。〈松岡清久〉

サンゴモ　[珊瑚藻]　coralline algae　紅藻植物サンゴモ科の海藻の総称。直立する分枝体の有節石灰藻類と，コケのように岩石上にはりつく無節石灰藻類とがある。⇨石灰藻

山菜　さんさい　山野に自生する植物のうち，おもに副食物（菜）にして利用されるものを総称して山菜という。山菜には草本植物が多いが，木本植物の芽や葉，花なども含まれる。また分類的には，高等植物のほか，ゼンマイ，ワラビなどシダ類には有名な山菜が多く，さらに緑藻類のカワノリや地衣類のバンダイキノリなどまで含まれる。ただし菌類のキノコ類は山菜には含めない。

平野の里近くに生える山菜には，ツクシ，イタドリ，ハコベ，ナズナ，セリ，ヨモギ，ヨメナ，ノビルなどがあり，手軽に採集できるので昔から摘み草として親しまれている。山辺にはワラビ，ゼンマイ，クサソテツ(コゴミ)，タラ，ツリガネニンジン(トトキ)，オケラなど種類が多く，やや奥まった山に入ると，キヨタキシダ（アブラコゴミ)，ミヤマイラクサ（アイコ)，ミズナ，モミジガサ（シドケ)，ネマガリダケ，ギョウジャニンニクなど，山菜らしい山菜がたくさんある。さらに深山，高山帯では，オンタデ，シロウマアサツキ，タチアザミ，バンダイキノリなどが代表種。

山菜は全国で数百以上の種類が数えられるが，それぞれに独特の個性のある味と香りが好まれ，とくに早春の芽生えを摘んで味わう山菜がいちばん多い。それは，山菜はそのほとんどが宿根性植物であり，前年に生長して養分を貯えた地下の茎や根から，早春にいっせいに萌え出るためである。春のおそい東北地方など，北国の山菜の味がとくに賞美されるのもそのためであろう。山菜は一般に野菜とちがって，食べるのに適したしゅんの時期が限られ，これを過ぎると堅くなったり，あくが強くなって食べられなくなる。

山菜は山村などで昔時，野菜が十分でなかったころの食習慣が伝えられているものが多いが，昔はとくに飢饉の際の救荒食料として重要であったものもあり，また，強壮，保健など薬効のあるものも多い。一方，味や香りは良いが，あく出しや煮沸しないと健康によくないもの，大量に食べると悪いものなども含まれている。なお，野草のうちで，アブラナ科，キク科，イラクサ科，ウコギ科やシダ類などに属する植物の若芽はたいてい食べられ，毒性はないが，キンポウゲ科，ナス科などには，山菜もあるが，有毒の植物もあるので注意を要する。〈星川清親〉

サンザシ　[山樝子，山査子]　㊫*Crataegus cuneata* Sieb. et Zucc.　バラ科の落葉低木。中国，モンゴル原産。日本には享保年間（1716～36）に薬用植物として渡来。高さ1～2m。枝は多く分枝し，小枝の変化した鋭いとげがある。葉は互生し，倒卵形で長さ2～7cm，幅1～4cm，先端は丸く，基部は狭いくさび形でしだいに葉柄にうつり，縁には荒い鋸歯がある。4～5月，枝先に散房花序を出し，2～6個ずつ白色の花を開く。花は5弁で径2cm内外，がくは5片。雄しべは花弁と同長で20個，花柱は5個。果実は球形で，径1.5～2cm，上部にがくが残存し，8～9月，赤熟する。庭木，盆栽として植えられ，繁殖は実生，さし木，取り木による。類似種**セイヨウサンザシ** *C. oxyacantha* L. はメイフラワーとよばれ，ヨーロッパ，北アフリカ原産で白色，淡紅色の5弁の花を開く。この変種に花が紅色で八重咲きの**アカバナサンザシ** var. *paulii* Rehd. があり，ともに植栽されている。〈林　弥栄〉

〔薬用〕漢方では果実を山査子といい，健胃，消化，整腸剤として用いる。セイヨウサンザシの果実をクラテグスと称し，ヨーロッパでは古くから強心剤として用いている。〈長沢元夫〉

俳「山樝子」は秋の，「山樝子の花」は春の季語。

山樝子の花に岨路夜明けたり　　自然生

サンシキスミレ　[三色菫]　⇨パンジー

サンジソウ　㊫*Clarkia elegans* Dougl.　アカバナ科の耐寒性一年草。カリフォルニア原産。花壇，切り花用として栽培する。葉はやや柳葉状の平滑葉で，茎は直立し紅色を呈する。花は3裂した4弁花で，一重のほかに八重咲きもあり，花色には赤，桃，サーモンピンク，濃桃紅色，白色などがある。ふつう，丈は40～60cmぐらいとなるが，矮性種は20～30cmで鉢植えになる。開花期は5～6月。

種子を秋まきし，簡単な霜よけで越冬させる。移植しにくいので，直まきがよい。〈鶴島久男〉

サンシチソウ　[三七，土三七]　㊫*Gynura japonica* Juel.　キク科の多年生草本。サンシチともいう。中国に産し，わが国には慶長年間（1596～1615）に渡来して庭園に栽植される。茎は直立し，高さ約1mで，葉は互生し，羽状に深裂す

サンショウ
〈上左〉カラスザンショウ
〈上右〉フユザンショウ
〈下左〉サンショウ
〈下右〉イヌザンショウ

る。裂片は3～7個で，基部に大形の托葉が1対ある。全株軟質で紫色をおび，短い白毛がある。茎は上部で分枝し，秋に深黄色の頭花を散房状につける。管状花だけからなり，長い白色の冠毛がある。中国名の三七，土三七は，葉の裂片の数からくる。葉をもんで毒虫に刺された傷につけ，根を打身や出血に用いる。川魚の病気には葉の液汁を与えると，元気を回復するという。〈長沢元夫〉

サンシュユ　[山茱萸]　㊫*Cornus officinalis* Sieb. et Zucc.　ミズキ科の落葉高木。中国，朝鮮の原産。日本には1722年（享保7）薬用として果実が渡来しているが，今日では薬用としてよりも早春の花木として広く植栽されている。高さ6～8m，枝はよく茂り，小枝は暗紫褐色で対生する。樹皮は黒褐色で，はげ落ちる。冬芽は黒褐色。葉は有柄で対生し，卵形または長卵形で長さ4～12cm，幅2～5cm，全縁で，先端は長くとがり，基部はくさび形である。葉や小枝は褐色の伏毛でおおわれる。葉の出る前，前年の枝先に散形花序を出し，20～30個の黄色の小花が集まって開く。花序の下には褐色の4枚の堅い包葉があって保護している。花径は4～7cm，花弁は4個，雄しべは4個，雌しべは1個で子房下位である。核果は楕円形で，長さ1～1.5cm，8～9月に赤熟し，内に堅い核がある。

日の当たる肥沃な排水のよい土壌を好むが，土地を選ばず育つ。萌芽力強く剪定もできる。移植は開葉の前に行なえば容易。繁殖はさし木，実生，根つぎによる。病虫害は少ない。〈林　弥栄〉

〔薬用〕漢方では完熟した果実から種子を取り除いたものを山茱萸と称し，収斂剤，強壮剤として用いる。りんご酸，酒石酸などを含むので味はすっぱい。これを酒に浸した山茱萸酒は強壮，強精の作用があるという。〈長沢元夫〉

(俳)「山茱萸の花」は春，「山茱萸の実」は秋の季語。

　山茱萸の風にゆれあふ実を択りぬ　　蛇笏

サンショウ　[山椒，蜀椒]　㊫*Zanthoxylum piperitum* DC.　ミカン科の落葉低木。小枝は暗紫色で葉柄のもとに一対の鋭いとげがある。葉は互生し，芳香があり，奇数羽状複葉で長さ5～15cm，小葉は広披針形または卵形で長さ1～3cm，先は少しへこみ，縁の鋸歯のもとに腺点がある。雌雄異株。4～5月，枝先に集散花序を出し，緑黄色の小花を開く。5個のがく片だけで花弁はない。果実は長さ5～7mmで広楕円形，表面に凹凸があり，秋に赤熟し，開裂して黒色の光沢のある種子を現わす。北海道，本州，四国，九州，朝鮮，中国などの山地に生えるが，広く人家にも植えられる。若葉はつくだ煮，木の芽和えなどにして食べる。花は酢につけたり，焼物のあしらいにし，実は未熟のものは吸い口やあしらいに用い，完熟した干ざんしょうは粉にして，和え物，酢の物や，蒲焼き，さんしょう焼きなどに使用される。

　本州中部には，とげが短いヤマアサクラザンショウが自生する。アサクラザンショウはとげのない品種で，果実は大きく香気がよく，薬用の目的で栽培される。サンショウによく似ているイヌザンショウは，香気が少なく，枝のとげが1本ずつ離れてつく。フユザンショウは冬も葉が残り，小葉は3～7個で少ない。カラスザンショウは高木となり，葉も大形の羽状複葉をつける。〈小林義雄〉

〔薬用〕サンショウの果皮は，健胃整腸，回虫駆除薬として用い，また苦味チンキの原料の一つでもある。種子を椒目といい，利尿薬として，浮腫，白内障などに用い，また人形の目に利用する。民間ではイヌザンショウの果実を粉末にし，酢で溶いて，打身，腫物，乳腺炎に外用する。うるしかぶれには，葉の煎液で湿布をする。中国では，近縁種のザントキシルム・ブンゲアヌム *Z. bungeanum* Maxim. の果実を花椒と称し，サンショウと同様に用いる。この果実と岩塩を混ぜて炒り，粉末にした調味料を花椒塩といい，中国料理でから揚げにまぶして食べる。〈長沢元夫〉

(俳)「山椒の芽」「山椒の皮」は春の，「山椒の花」は夏の，「山椒の実」は秋の季語。

　山椒をつかみ込んだる小なべかな　　一茶

サンショウソウ　[山椒草]　㊫*Perionia minima* Makino　イラクサ科の多年草。小形で，茎は地をはい，葉は互生し，2列生，ゆがんだ倒卵形で，縁には鈍鋸歯がある。柄は，はなはだ短い。花は集散花序，雄花の集団には柄があり，雌花のそれには柄がない。本州中部以西，四国，九州に産し，日陰の岩などについている。⇒図ウワバミソウ〈籾山泰一〉

サンショウバラ　[山椒薔薇]　㊫*Rosa hirtula* Nakai　バラ科の落葉低木または小高木。葉は奇数羽状複葉で，小葉は6～8対，楕円形で微毛がある。5～6月ごろ径5，6cmの淡紅色の5弁花を開く。花弁は幅が広く先がへこみ，がく筒にはとげが多い。果実は黄熟する。箱根や富士山の周辺に多く生える。⇒図別刷「バラ」〈小林義雄〉

サンショウモ　[山椒藻]　㊫*Salvinia natans* All.　サンショウモ科の一年生水生シダ。各地の水田や池沼に浮かび，群生する。全長7～10cm，多少分枝をする。葉は茎から3枚輪生し，そのうち2枚は水面に浮かび，1枚は水中に沈み，細かく分枝して，一見して根のようである。この沈水葉の基部に嚢果をつけ，その中に胞子嚢をつくる。根はなく，胞子に大小2型がある。名は水面に浮かんだ葉を，サンショウの葉に見たてたもの。⇒図別刷「シダ植物」〈西田　誠〉

酸性植物　さんせいしょくぶつ　酸性土壌によく生育し，あるいはこれに耐えうる性質をもつ植物をいい，酸性土植物ともいう。泥炭地のような，遊離した腐植酸を含む場所にみられる。ミズゴケは典型的な酸性植物である。高層湿原にみられるヌマガヤ，ゼンテイカ，ツルコケモモなど，低層湿原のヨシ，スゲ類などもこの例である。酸性に傾いた畑地などにはよくスギナが生育するが，これは酸性土壌の指標植物*とされる。〈広井敏男〉

サンセベリア　bowstring hemp／㊫*Sansevieria*　ユリ科の多年草。アフリカ，インド原産。地中に短い根茎を有し，種類により変わった葉を抽出する。アフリカでは繊維植物として栽培しているが，日本ではもっぱら鉢植え用の観賞植物とされる。千歳蘭，虎の尾の和名でよばれているニロチカ *S. nilotica* Baker と黄色の縦縞の入るローレンティー *S. laurentii* Wildem が最も一般的である。いずれもアフリカ産。花は棒状の花穂となり6弁の白い小花を房状につけ香りが高い。きわめてじょうぶな植物であるが，冬季は10°C以上の保温が必要である。このほか小形のハニー系や棒状のシリンドリカ，スタッキー，インターメディア，また広葉のグランディスなど約20種が栽培されている。〈佐々木尚友〉

サンタンカ　[山丹花]　㊫*Ixora chinensis* Lam.　アカネ科の常緑低木。別名サンダンカ(三段花)。属名のイクソラでよばれることもある。中国，マレーシア原産。日本への渡来は正保年間(1644～47)。葉は対生し無柄，倒卵形か倒卵状長楕円形で長さ5～10cm。革質。密な散房花序を頂生し，花色は橙紅色が多いが，白，黄色も知られる。この属は熱帯地方で150種ある。栽培はさし木により，鉢植えとして観賞する。〈松岡清久〉

サンセベリア

サンタンカ

サントウサイ　[山東菜]　㊫*Brassica rapa* L. var. *amplexicaulis* Tanak. et Ono *subvar. dentata* Kitam.　ハクサイに近縁の中国原産のアブラナ科の葉菜。明治初年中国山東省から日本に伝わった山東白菜から変わったものといわれる。葉はハクサイよりやや大形でゆるい結球状。葉を煮物または漬け物とする。ハクサイが今日のように普及する以前は最も主要な秋の漬け菜とされていたが，現在は栽培は少ない。8月下旬～9月にたねまきし11月ごろ収穫する。〈星川清親〉

サンビタリア　㊫*Sanvitalia procumbens* Lam.　キク科の不耐寒性一年草。メキシコ原産。ジャノメギク（蛇の目菊），クリーピング・ジニアともいう。葉はいくぶん長い心臓形で茎に軟毛をもち，よく分岐してやや地をはうように育つ。丈は20～30cm。花は径2cmぐらいで舌状花は橙黄色，中心の筒状花は暗紫色で開花期は8～10月。性質は野生的でじょうぶなので，やせた土地でもよく育つ。

4，5月に箱か床まきし，日当りのよいところに小苗を30cm間隔に植える。〈鶴島久男〉

サンヘンプ　sunn hemp／㊫*Crotalaria juncea* L.　マメ科の低木状の一年草。インドのコロマンデル海岸地方の原産といわれ，繊維作物として熱帯地方に広く栽培されている。草丈は1mに達し，茎も枝もまっすぐに伸びる。葉は長楕円形で互生し，褐色の絹毛がある。花は美しい黄色の

蝶形花で，20個ばかりが総状の穂をつくって咲く。果実は長楕円形で長さ3 cm 内外，10数個の種子を生ずる。現在でも栽培の中心はインドで，雨期に種をまき，4～5か月後の開花期に収穫する。茎を束ねて水中にひたし，皮をはいでから水洗いし，取り出した繊維を竿にぶら下げて太陽光線で乾かす。栽培品は草丈が2mを越すものもあり，繊維は強く，アサの代用となる。〈佐藤正己〉

散房花序 さんぼうかじょ ⇨花序

サンポウカン ［三宝柑］ ㊫*Citrus sulcata* hort. ミカン科の常緑性中高木。和歌山県原産。江戸時代に三方にのせて紀州侯に献上したことからこの名があるといわれる。果実は梗端部が突出して乳頭状をなし，だるま形または短卵形である。果面は淡橙色で凹凸あり，果皮は厚く，果肉は柔軟で香気がある。甘酸適和し種子は多い。3～4月に熟す。〈飯塚宗夫〉

サンポウカン

シイ 〈上〉ツブラジイの花 〈左〉スダジイの果実

シ
し

シイ ［椎］ ㊫*Castanopsis* ブナ科の常緑高木。別名シヒ。ふつうツブラジイとスダジイを合わせてシイと称している。**ツブラジイ** *C. cuspidata* Schottky はコジイともいい，本州の伊豆半島以西，四国，九州，朝鮮に分布する。小枝は細く，樹皮はあまり縦に裂けない。葉は互生し，長楕円状披針形から広倒披針形で，先は長くとがり，上半部に波状の鋸歯があり，下面は灰褐色の細鱗片を密生する。5～6月ごろ，淡黄白色の雄花穂は新枝の下部に，雌花穂は上部の葉腋に直立してつき，強い甘い香りがある。果実は翌年の10月ごろに成熟し，外面に角状突起の鱗片が多数あり，堅果を包んでいた総包は裂開する。堅果は球形から卵円形で，長さ0.7～1.2cmである。変種の**スダジイ** *C. cuspidata* var. *sieboldii* Nakai は福島県および佐渡以西の暖地に分布し，暖帯林を代表する樹種の一つで，東京付近に多く植えられている。ツブラジイより樹皮は早く，より深く裂け，葉質は厚く，堅果は卵状長楕円形で長さ0.7～1.8cm，先がとがっている。四国，九州にはツブラジイとスダジイの中間的なニタリジイ，ハンスダなどとよばれるものがある。

【利用】いずれも種子は食用となる。材はやや堅く弾力に富み，建築材，器具材，薪炭材や，シイタケの原木とする。材質はスダジイのほうがすぐれている。樹皮はタンニンを含み，煎汁を染色に用いる。〈小林義雄〉

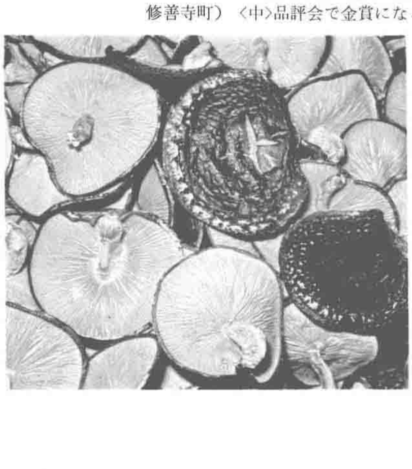
(俳)「椎落葉」「椎の花」は夏の，「椎の実」は秋の季語。

椎の実の板屋をはしる夜寒かな　　暁台

シイタケ ［椎茸，香蕈，柯蕈］ ㊫*Lentinus edodes* (Berk.) Sing. 担子菌類マツタケ目シメジ科のキノコ。かさはふつう5～12cmあり，初めは丸山形で縁は強く内側に巻き込むが，開けば扁平になる。表面は茶褐色から焦げ茶色で，著しい鱗被があり，縁には白い綿状の鱗片をおびる。かさの下面は白い繊維状の膜でおおわれるが，かさが開くと破れて，不完全なつばを茎に残す。ひだは白く茎に湾生する。茎はかさの中心部につくか，またはやや一方にかたより，上半は白く，下半部は褐色，表面は繊維状である。胞子は白く楕円形で長さ5～6.5ミクロン，幅3.5ミクロンである。高地では夏，低地では春と秋の2季に，主としてナラ類，カシ類，シイ類の枯木に発生する。日本と中国に古くから知られていたが，近年，東南アジアにも自生することがわかった。ボルネオ，セレベス，ニューギニアなどの熱帯では2000mほどの高地のナラ林からとられている。shiitake の名で通用する世界的に著名な食用菌で，とくに中国料理，日本料理では，欠くことができない食品である。

シイタケ栽培の技術は日本で開発された。その歴史は古く，江戸時代中期に豊後（大分県）または伊豆地方の人によって始められたものといわれる。1796年（寛政8）に農学者佐藤成裕が著わした『温故斉五瑞篇』はシイタケ栽培法を述べた異色の本で，当時すでに菌師とよばれるシイタケ栽培の指導者が伊豆地方におり，各地から招かれたという。著者も米沢，会津，岡山，薩摩などの諸藩から招かれ，栽培を指導して生産を高め，藩財政を豊かにした。同書には，原木の選択，伐採法，菌発生を促進する浸水法，榾場の管理，火力乾燥などについて記述されている。明治以来，栽培法はしだいに科学的に改良されたが，1935年（昭和10）北島君三博士がシイタケ菌糸の純粋培養による種菌接種法を考案してから，シイタケ栽培は近代産業として着実な発展を示している。

【栽培法】原木にはコナラ，ミズナラ，クヌギが最適で，シデ類やシイ類，クリ類，カシ類も用いられる。径10cm前後の木を秋末から冬の間に切り倒し，長さ1m余りに切って，種菌を7～8個植え込む。種菌には，おがくずに米ぬかを7対3に混ぜたものに菌糸を培養したもの，または小木片に菌糸を培養した種駒があり，ともに専門業者が製造，市販している。菌を接種した原木を榾木という。榾木は1年間ほど林内に10～30度に傾斜させて寝せ込む。菌糸を十分に榾木内に蔓延させ，雑キノコの侵入を防ぐのが目的であるから，環境の選定と環境に応じた並べ方の工夫がたいせつである。過湿と直射日光は禁物で，通風はむしろ必要条件である。1年余り寝せ込んでおくとキノコが発生し始めるので，キノコの発生と収穫に適する場所に移す。この作業を榾起こし，または立て込みという。キノコの発生には多量の湿気を



シイタケ 〈左〉林内に寝せ込んだ榾木に発生したシイタケの収穫（静岡県田方郡修善寺町） 〈中〉品評会で金賞になった香信 〈右〉同じく金賞の冬菇

ジ　オ　ウ

シオガマギク

シ　オ　デ

シ　オ　ン

必要とするので，寝せ込み場よりいくぶん湿りのある所がよい。その後は榾木の寿命がある間は，そのままにすえおく。キノコはふつう春秋2回発生する。収穫したキノコは生のまま，または干しシイタケとして出荷する。かさが開かない肉厚のものを冬菇，全開した肉薄のものを香信という。乾燥は天日よりも火力乾燥のほうが品質がよく，そのために乾燥室や乾燥装置が考案されている。

〔不時栽培〕随時，人工的にキノコを発生させることを不時栽培という。キノコ発生の適温は15～20°Cであるから，温帯では春秋2回発生期があるが，キノコの生長には多量の水分が必要なので，発生期に干天が続くと発育が止まってしまう。したがって自然のままでは生産が安定しない。そこで，温度，湿度を人工的に調整すれば，随時にキノコを発生させることができることになり，このためにビニル室や，むろなどを使う不時栽培法がくふうされた。秋の発生期に榾木を雨にあたらせないようにして発生を押え，冬になってから榾木を2～3日水に浸し，これを室内に立て込む。室温を15～20°Cに暖めるとキノコはいっせいに発生する。冬の生シイタケは不時栽培の生産品である。

〔栄養的価値〕一般野菜類に比べて，とくに栄養価が高いとはいえないが，グルタミン酸，アラニン，フェニルアラニン，ロイシンその他のアミノ酸を含んでいる。また可溶性無窒素物中に多く含まれるトレハロース(菌糖)，マンニットなどはシイタケの味に関係が深く，独特の香りとともに調味食品としての価値を高めている。さらにビタミン類として一般植物質食品に少ないB_2とプロビタミンD（エルゴステリンともいい，紫外線照射によってビタミンD_2になる）が多いことが特色で，保健食品として高く評価される。最近の研究によると，シイタケの煎汁には血液中のコレステリンの蓄積を防ぐ成分があり，また制癌性物質やインフルエンザ・ウイルスを不活性にさせる成分も含まれるという。〈今関六也〉

〔調理〕生シイタケは肉質がうまく，干しシイタケは香りが高い。椀種，煮もの（煮しめ，佃煮など），焼きもの（さっと焼いて酢じょうゆ，つけ焼きなど），茶わん蒸し，白和え，すしの具などのほか，料理などのだしにも用いられる。また，各種の中国料理に広く用いられる。香りの主体はレンチオニンで，数時間水に浸してから使用するとよい。〈松元文子〉

㊗秋の季語。

椎茸の菰あくるたびにたのしけれ　松葉女

ジオウ［地黄］㊫*Rehmannia glutinosa* Libosch.　アカヤジオウ，サオヒメともよばれ，中国原産で，日本でも栽培されているゴマノハグサ科の多年草。根茎は赤褐色で肥大し，地中を横に長くはう。葉は根ぎわに群生し，長楕円形で，へりは波状のあらい鋸歯をもち，長さ7～18cm，幅2～6 cm。表面にはちりめん状のしわがある。初夏，葉間から15～30cmの花茎を出し，上部に淡紅紫色の数個の大形花を開く。全体に粘りけのある腺毛が密生する。淡黄色の花を開く近縁種のシロヤジオウ（白矢地黄）は栽培が困難で，ほとんど見られなくなっている。

〔薬用〕漢方医学でいう地黄はこの根で，生のものを生地黄，乾かしたものを乾地黄，蒸して乾かして黒くなったものを熟地黄とよぶが，ふつう乾地黄が用いられる。細長い紡錘形で，外面黒褐色，味は甘く，わずかに苦い。補血強壮剤，止血剤，解熱剤として貧血，下血，吐血，虚弱に用いる。〈清水藤太郎〉

シオガマギク［塩竈菊］㊫*Pedicularis resupinata* L.　ゴマノハグサ科の多年草。山地の日当りの良い草原に生える。高さ50～70 cm，茎は数本株立ちになり，ふつうは枝を出さない。葉は互生または対生し，狭卵形で先はとがり，明らかな側脈があり，縁に重鋸歯がある。8～9月，茎頂，または上部の葉腋に短い総状花序をつけ，紅紫色の花を開く。花冠は唇形で長さ約2 cm，上唇はくちばし状，下唇は3裂し，ねじれている。北海道から九州，朝鮮，中国，サハリン（樺太），千島，東シベリア，カムチャツカに分布する。シオガマギクに似ているが，花冠が黄色のものをエゾシオガマ，花冠が白色または淡黄色で，葉は羽状複葉になるものをセリバシオガマという。シオガマギクの仲間には，花冠の上唇がくちばし状にとがらないものが数種あり，そのうち，高山に生え，葉が小形の羽状複葉になるものにミヤマシオガマ，山地に生え，葉が大形で羽状に裂けるものにオニシオガマ，ハンカイシオガマがある。〈佐竹義輔〉

㊗夏の季語。

しをがまのむらさき深く越えしなり　たかし

シオギク［潮菊］㊫*Chrysanthemum shiwogiku* Kitam.　キク科の多年草。海岸の崖に生える。高さ20～40cm，葉は倒卵形で浅く羽裂し，下面に銀白色の毛が密生する。11～12月，頭花が散房状につく。総包は径約1 cm，総包片の外片は線形で，舌状花は白色で短いが，ときに筒状になる。紀伊半島，四国に分布。⇒図キク〈佐竹義輔〉

シオジ　㊫*Fraxinus spaethiana* Lingelsheim　モクセイ科の落葉高木。葉は有柄で対生し，奇数羽状複葉で長さ20～35cmあり，柄の基部はふくらんで茎を抱く。小葉は7～9個対生し，長卵形または倒披針形で先端はとがり，縁には鋸歯がある。4～5月，前年枝の上部に円錐花序を出し，帯白色で花冠のない小形の花を群生する。翼果は長楕円状披針形で長さ2.5～5 cm，10月に成熟し，下垂する。本州の関東以西，四国，九州の北半部に分布し，山地の谷間に生える。建築，家具，船舶，器具などの用材として賞用される。⇒図トネリコ〈林　弥栄〉

潮だまり　しおだまり　⇨タイドプール

シオデ　㊫*Smilax riparia* A. DC. var. *ussuriensis* Hara et T. Koyama　ユリ科のつる性多年草。各地の山地に生える。茎は堅く，よく伸びて高さ1～2 mとなり，よく分枝し，枝は緑色で，まばらに棘がつくことが多い。葉はやや厚い葉質で堅く，光沢があり，卵形または卵状長楕円形で短くとがり，基部は円形または心臓形で，長さ5～15 cm，幅2.5～7cmで，5～7本の縦脈がある。柄は短く，両側に巻きひげがある。雌雄異株。夏，散形花序を出し，淡緑色で径3～4 mmの6弁花を密につける。若芽は食用となる。名はアイヌ名のシュウオンテが転訛したもの。〈大井次三郎〉

シオン［紫苑］㊫*Aster tataricus* L. f.　キク科の多年草。日本，朝鮮，中国北部，シベリアの原産で，日本にも中国地方や九州の山地に野生のものがあるといわれているが，古くから各地の人家に栽植されている。茎は直立して高さ2 mに達し，葉とともにざらざらしている。根出葉は大きくて群生し，長楕円形で先端はややとがり，葉柄がある。茎葉は小さくて互生する。9～10月，茎の上部に小枝を出し，多数の頭花を散房状につける。頭花は淡紫色の舌状花，黄色の管状花からなる。総包片は先がとがる。近縁種のヒゴシオン（肥後紫苑）は，高さ50～80cm，葉は細く，頭花は少数で総包片の先が丸いもので，九州，朝鮮，中国東北部に分布する。〈佐竹義輔〉

〔薬用〕シオンは漢方では根を紫苑といい，鎮咳，鎮静剤として使用する。

㊗秋の季語。

大風の紫苑見て居る垣根かな　乙二

シカクイ［四角藺］㊫*Eleocharis wichurae* Böcklr.　カヤツリグサ科の多年草。湿地に生える。日本全域を含む東アジアの温帯および暖帯域に広く分布する。ハリイに似るが，全体に大きく，稈にはふつう4稜があり，小穂は長さ1～2 cmとなる。稈の形からシカクイと名づけられた。⇒ハリイ〈清水建美〉

シカクダケ［四角竹，方竹］㊫*Tetragonocalamus quadrangularis* Nakai　イネ科のタケ

ジギタリス

シ　キ　ミ

シクラメン　〈左〉原種　〈右〉サーモン・スカーレット

ササ類。シホウチク（四方竹）ともいう。稈は高さ3～5m，径2.5cmに達し，節間はやや長い。茎面はかわいて褐緑色となり，光沢はなく，肉が薄い。節は初め逆向きで褐色の剛長毛を密生し，下方の節からは短い気根を列生する。葉は狭披針形で長さ15～20cm，幅1～2.5cmあり，美しい。葉耳はなく，肩毛は細くて直立し，後に脱落する。中国原産。庭に植えて観賞する。茎の断面が鈍四角形であることが名の由来。⇒図タケ　〈大井次三郎〉

自花受粉　じかじゅふん　自分の花の花粉が雌しべの柱頭につくことで，同花受粉ともよばれる。多くの花は形態的，生理的に自花受粉を避けている。同じ花の中で雌しべの柱頭は一般に雄しべより先に位置しているし，アヤメの柱頭と雄しべとの間には弁化した片があって両者を分けている。また，キキョウやホウセンカなどは雌しべと雄しべの熟する時期がずれている。→受粉　〈岩波洋造〉

自家受粉　じかじゅふん　自花受粉（同花受粉），隣花受粉，準隣花受粉（さし木やつぎ木でふえた個体の花との受粉）を含めて自家受粉という。⇨受粉

ジガバチソウ　［似我蜂草］　㊫*Liparis krameri* Fr. et Sav.　ラン科の多年草。山地の林内に生え，日本全域に分布する。クモキリソウとよく似ているが，花被片の先がすべて細くとがること，側がく片が唇弁の下にくることなど，花の形が異なる。唇弁は長楕円形で，紫褐色の脈がある。⇒図クモキリソウ　〈清水建美〉

自家不和合性　じかふわごうせい　自分の花および自分と近親の花粉が受粉しても受精しない性質。リンゴ，ナシ，モモ，テッポウユリ，ペチュニアなど，多くの植物がこの性質をもっている。→受精　〈岩波洋造〉

師管　しかん　被子植物の師部にあって養分の通路となる組織。筒形で上下両端に多数の小孔のある細胞が連なったもの。⇨師部

色素　しきそ　⇨植物色素

色素体　しきそたい　色素体は植物細胞に特有な細胞器官。菌類のような非緑色植物や藍藻類を除けば大部分の植物の細胞中に存在するものである。色素体をさらに有色の色素体（**有色体**）と**白色体**に分ける。有色体は葉緑素や副色体を含み，活発に光合成を行なう葉緑体，近赤外をよく吸収する細菌緑素を含み，光合成を行なうクロマトフォア，葉緑素は含まないが，カロチノイド系の色素を含み，光合成を行なわない色素体に分類することがある。

単細胞の緑藻，接合藻，ツノゴケなどでは，1細胞中に1個の大形の色素体が含まれているが，高等植物では球状または楕円体状で，1細胞中に数十から数百個含まれている。色素体はいずれも二重膜に包まれた独立した細胞器官である。

白色体は同化物質やそのほかの物質の貯蔵庫で，でんぷん，脂肪，たんぱく質を含む。白色体には薄層のラメラ構造はほとんどないが，白色体の特殊なものとして前色素体とよばれるものがある。これは最も若い色素体で前ラメラ体をもつのが特徴である。

葉緑体の内部は複雑なラメラ構造と，透明なストロマ部分とからなっている。ラメラには葉緑素，カロチノイド色素，プラストキノンなどが含まれ，光合成の光化学的反応の場であり，ストロマ部分は炭酸固定が行なわれるために必要な酵素が存在している。クロマトフォアは光合成細菌に特有な直径50ナノメーターの球体で細菌葉緑素を含み，光合成を行なう。一般に色素体は（クロマトフォアは別）若い前色素体から出発し，明所では葉緑体を経て有色体に，暗所では白色体となる。さらに白色体は光の照射によって葉緑体になる場合と，カロチノイド色素を蓄積して有色体に変わるもの，白色体のままでいるものがある。前色素体の起原については種々な説がある。　〈草薙昭雄〉

ジギタリス　㊫*Digitalis purpurea* L.　ゴマノハグサ科の耐寒性多年草または二年草。キツネノテブクロともいう。ヨーロッパ原産で18世紀末には薬用植物として知られ，また観賞用として花壇に植えられる。茎は直立して高さ1m内外となり，分枝せず，葉とともにやわらかい毛がある。葉は卵状長楕円形で葉縁に鋸歯があり，葉面にはしわがある。根生葉は大きくて長い柄があり，茎葉は柄が短くて小さい。花は長さ6cm内外の鐘状をなし，30～60cmに及ぶ総状花序に斜め下向きに多数つき，下から順に開く。花冠は紅紫色で濃紫紅色の斑点がある。がくは小さくて5深裂し，雄しべは4個でうち2個が長い。観賞用に改良されたものには，花色が白，桃，紅色などのものや大輪のものなどがある。

〔薬用〕乾燥した葉は強心薬として用いられ，強心作用の強いジギトキシンやギトキシンなどの配糖体のほか，サポニンなど各種の成分を含み，利尿作用もある。また，有効成分を抽出して注射薬などとされる。日本薬局方では劇薬に指定されており，素人の使用は危険である。近縁種のケジギタリスも薬効が強く，薬用として栽培される。

🌱じょうぶで，つくりやすいが，水はけの良いところがよい。繁殖は実生と株分けによるが，種子を春にまけば翌年の夏に花をつけ，秋にまけばふつう翌々年に咲く。　〈松岡清久〉

(俳)習慣的に「ヂキタリス」とよび，夏の季語。

ヂキタリスの紫畑を涼しうす　　香車

シキミ　㊫*Illicium religiosum* Sieb. et Zucc.　モクレン科の常緑小高木。別名ハナノキ。枝葉を切ると一種の香気がある。葉は互生し，長楕円形から倒卵形で長さ4～10cm，先は鈍くとがり，なめらかな革質でつやがある。3～4月ごろ，淡黄色の径2.5～3cmの花を開く。袋果は星状で径2～2.5cm，成熟すると裂開し，黄褐色でつやのある種子を勢いよくはじく。本州の金華山島以南，四国，九州，沖縄，済州島，台湾，中国に分布する。果実は有毒成分アニサチンを含む。生枝を仏事に用い，精油を含んだ葉から抹香や線香をつくる。和名は「悪しき実」の意味で，「あ」を略してシキミになったといわれる。　〈小林義雄〉

(俳)「樒の花」は春の季語。

ゆかしさよ樒花さく雨の中　　蕪村

シクラメン　㊫*Cyclamen*　サクラソウ科の多年草。地下に塊茎を有する球根植物。植物分類学上は属の名称で，この属には10数種がある。野生種は地中海沿岸の東部および北部地方に自生し，そのうちのペルシクム種 *C. persicum* Mill.（*C. indicum* L.）から改良された多数の園芸品種が現在一般に栽培され，シクラメンの名でよばれている。日本では明治末期から一般に見られるようになり，ふつう温室内で栽培され，冬から春にかけての鉢植え草花として親しまれている。塊茎は扁球形で堅く，その頂点部から葉および花茎を生ずる。葉は太い柄をもち，心臓状卵形で縁に歯牙を有し，表面は濃緑色で銀白色の斑紋がある。花は15cmぐらいの花茎上に単生し，花筒部が下を向き，5個の裂片は上向きにそり返ってねじれる。その花の形が「かがり火」を思わせることから，カガリビバナの別名もある。花色は白，桃，赤，鮭肉色など変化に富み，花形もふつうの一重咲きのほか，花弁の縁が縮れて波状になっているパピリオ咲き，パピリオ咲きより花弁の幅の広いロココ咲きなどがある。また，八重咲きや芳香のある品種もある。

🌱栽培は温室かフレーム内で行ない，粘質土，腐葉土，川砂などを混ぜた排水の良い肥えた土を用いる。繁殖はふつう実生により，種子は9月の初めごろにまく。発芽後3か月ぐらいで植えかえ，その後2，3回鉢をかえて15～18cmの鉢で開花させる。その際，球根が少し現われるくらいに植える。夏の高温や乾燥は生育を悪くするので直射

1

2

3

→4

シシウド　1.シシウド　2.シラネセンキュウ　3.ノダケ　4.アシタバ

光線をさけ，冬は最低10°C ぐらいに保てばよく開花をつづける。〈松岡清久〉

(俳)春の季語。

咳入るや涙にくもるシクラメン　亜浪

シクンシ ［使君子］ ㊫*Quisqualis indica* L. var. *villosa* Clarke　シクンシ科の常緑つる性木本。別名カラクチナシ。種としては中国の長江以南，ビルマ，フィリピン，インドに分布し，葉に毛のないものをインドシクンシ *Q. indica* L. とし，中国南部に産する毛のあるものをシクンシとする。葉は対生し，短い葉柄があり，長楕円形，全縁で長さ5～12cm，幅3～6cm，先端は鋭先形である。落葉時に葉柄の基部は残存して堅いとげになる。夏から秋に穂状花序を頂生し，十数個の花を対生する。がく筒は7～9cm も細長く伸び，緑色なので花柄のように見え，先端は浅く5裂し，花時に反曲する。花弁は5枚，倒卵形で先端は丸く，白色から紅色に変わる。雄しべは10本，雌しべは1本ある。

果実は黒褐色の紡錘形で堅く，5稜があり，長さ2.5～4cm，幅1.2～2.3cm，成熟すると先端が裂ける。中に白色の種子1個があり，これを薬とする。回虫駆除に多く用い，皮膚病，下痢，胃病などにも使う。〈長沢元夫〉

刺激 しげき　生物の細胞，器官，生物体に，ある反応を引き起こさせる原因のこと。光，温度変化，重力の方向の変化，化学物質などが植物細胞に対して刺激として働く。植物の運動には刺激に対する反応として現われるものが多いので，刺激に対する生理学は主として運動生理学において取り扱われてきた。→感覚〈柴岡弘郎〉

シケシダ ［湿気羊歯］ ㊫*Athyrium japonicum* Copel.　オシダ科の夏緑性シダ。各地の山野に生え，暖かい地方では多少常緑性となる。葉は，長く横に伸びる根茎からまばらに出る。葉身は1回羽状に分裂し，卵状披針形で先端はとがり，やや厚い草質でもろい。包膜は半月形である。毛の多いものと少ないものとがあり，2～3の種に細分されることもある。〈西田　誠〉

シコクビエ ［竜爪稗］ ㊫*Eleusine coracana* Gaertn.　別名カモマタビエ（鴨脚稗）。イネ科の一年草。東アフリカから西インド地域原産。草丈約1m，茎は扁平。秋に茎頂に穂を出す。穂は鳥の足指の形。えい果は黄褐色。日本へは中国より古く伝来。やせた山地によく生育する。最近は栽培は消滅。世界的にはアフリカ，インド地域での栽培が多い。粉にしてパンをつくり主食とされる。またビールもつくる。〈星川清親〉

師細胞 しさいぼう　裸子植物およびシダ植物の師部にあり，養分の通道の役目をする細胞。形態，機能とも師管に似る。⇨師部

シザンサス ㊫*Schizanthus pinnatus* Ruiz et Pav.　ナス科の半耐寒性一年草。ムレコチョウ，コチョウソウともいう。チリ原産。丈は30～50cm ぐらいになり，葉は黄緑色で細長く，しかもカールした切れ込みが入る。開花期には分岐した花茎を伸ばし，その先端に径2～3cm の紫，藤，濃桃，淡桃，白色などの花をつけ，春の花壇用か鉢物用として栽培される。開花期は温室内では2～3月，その他では4～5月である。最近は大輪のものや，草丈の低い矮性の品種が育成されている。

(栽)9月上旬に種子をまき，小鉢などにあげ，一度摘芯してからフレームなどで越冬させ，鉢がえするとよい。〈鶴島久男〉

シシウド ㊫*Angelica pubescens* Maxim.　セリ科の多年草。茎は太く，高さ2mに達し，葉とともに細毛がある。葉は3回3出複葉で，小葉は卵形でとがり，細鋸歯があり，基部はときに小柄に延下する。茎の上方の葉身は退化し，葉柄の変形した葉鞘は膨大する。8月，枝の先は複散形花序になり，白い花をつける。果実は扁平で，分果の両縁は広い翼となる。

同属で，よく似た形態のものが多くある。**シラネセンキュウ**は高さ150cm，茎は無毛，葉は3～4回3出複葉で，山地の流れの縁などに生える。**アシタバ**（**ハチジョウソウ**）は高さ1m内外，葉は2回3出複葉で大きく，若葉は食べられる。本州の関東地方から伊豆半島の海岸地に分布する。**ハマウド**は高さ50～100cm，茎は太く暗紫色をおび，葉は1～2回（まれに3回）3出複葉で，本州の関東以西，四国，九州，沖縄の海岸に生える。**アマニュウ**は茎は高さ2～3m，葉は1～2回3出複葉で，茎は甘く食べられる。本州の中部から北海道に分布する。**ノダケ**は高さ80～130cm，茎は円柱形で，縦に走る多くの線条がある。本州の関東以西，四国，九州，朝鮮，中国に分布し，林の縁などに生える。〈籾山泰一〉

シシガシラ ［獅子頭］ ㊫*Blechnum niponicum* Makino　シシガシラ科の常緑性シダ。全国の低山の樹林下に生える。塊状で斜上する根茎から葉を束生する。葉は1回羽状に分裂し，胞子葉，栄養葉の2型があり，ともに細長く先太りで，下部の羽片はしだいに縮小して小突起となる。葉柄はごく短い。羽片は線形で，縁に鋸歯はない。胞子葉の羽片は両縁が巻き込み，中脈の溝に連続する胞子嚢群を包む。オサシダ *B. amabile* Makino は本種に似ているが，羽片の中脈の表面に溝がないこと，葉がもっと細いこと，根茎が横に伸びることなどによって区別できる。いずれも日本特産種。⇒図別刷「シダ植物」〈西田　誠〉

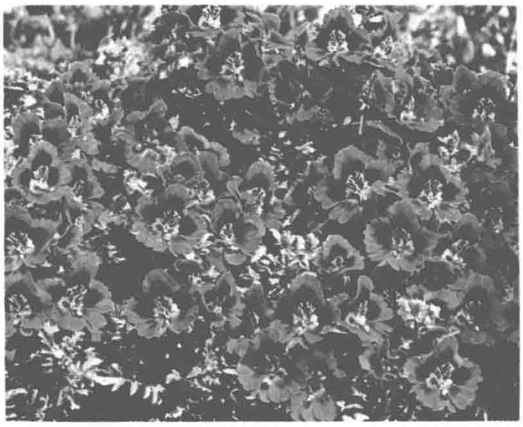
シシタケ ［猪茸］ 担子菌類ヒダナシタケ目イボタケ科のキノコ。⇨コウタケ

脂質 ししつ　脂肪，脂肪酸，油脂，ろうなど生物体を構成する物質のうちで，水には溶けず，エーテル，クロロホルム，ベンゼン，石油などの有機溶媒によく溶けるものをいう。たんぱく質，糖質，核酸などのように，似た性質の構成要素が重合してできているものではなく，多くの種類の物質を含んでいる。

植物油は植物から得られる脂肪油で，常温では液体状のものをいう。三価のアルコールと脂肪酸とのエステルである。空気中にさらして置くと酸

シクンシ

シザンサス



素を吸収して酸化し，粘度が高くなり，やがて固化して薄い皮膜を生ずるものを乾性油といい，ペンキやニスなどの塗料の製造に用いられる。その実例と原料をあげると次のようになる。あまに油（アマの種子），桐油（シナアブラギリとその近縁種の種子），えの油（エゴマの果実），ひまわり油（ヒマワリの種子），けし油（ケシの種子），灯油（ベニバナの種子）。ベニバナからとれる灯油のすすは筆墨として最高級の紅花墨を作るのに用いられる。ひまわり油やけし油は食用にもなる。

半乾性油は乾性油にくらべると，酸化が遅くて少ないが，長く空気中にさらして置くと柔らかい膜を生ずる植物油で，次のようなものがある。綿実油（ワタの種子），大豆油（ダイズの種子），ごま油（ゴマの種子），ぬか油（米のぬか，すなわちイネの果皮と種皮，外胚乳および糊粉層を含む），とうもろこし油（トウモロコシの種子の胚乳部），菜種油（アブラナとその近縁種の種子）。いずれも食料となり，そのまま利用もするが，サラダ油やマーガリンの製造原料ともなる。

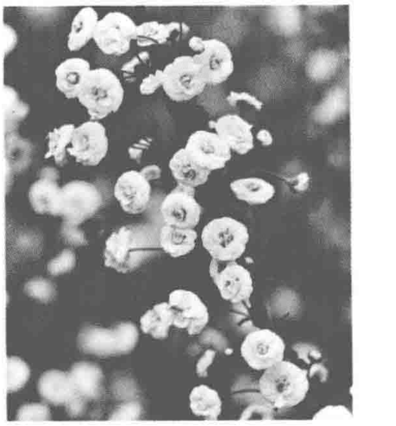
不乾性油は空気中にさらして置いても皮膜をつくらないもので，次のようなものが知られている。オリーブ油（オリーブの果肉），椿油（ヤブツバキの種子），らっかせい油（ナンキンマメの種子），ひまし油（ヒマの種子）。オリーブ油は食用に，椿油は食用または整髪用に，ひまし油は下剤として薬用になる。

常温で固体状の植物油脂を植物脂というが，植物油と同様に三価のアルコールと脂肪酸のエステルで，本質的には同じものである。次のようなものが植物脂として知られている。ヤシ油（ココヤシの生果の胚乳，融点は20～28°C），パーム油（アブラヤシの果実の中果皮），パーム核油（アブラヤシの果実の核），カカオ脂（カカオの種子）。カカオ脂は人間の体温で溶けるので，坐薬や化粧料の基剤として用いられる。

ハゼノキやウルシの果実から得られる木ろうは，パルミチン酸のグリセリドを主成分とするもので，化学的には後に述べるろうとは別物であって油脂に含まれる。採集した果実から水圧法と抽出法を併用してろうをとり，これを大きな釜に入れて溶かし，天日漂白をして商品化する。品質が良く，日本ろうの名で諸外国に知られている。

ろうとよばれるものにはいろいろなものが含まれているが，化学的には脂肪酸と一価まれに二価の高級アルコールとのエステルで，三価のアルコールと脂肪酸のエステルである油脂とは区別される。動物ではミツバチの蜜や脳などに見られるが，ここでは植物に見られるものに限定する。ろうはきわめて安定な物質で，油脂と同様に水に不溶，アルコールやクロロホルムなどに可溶である。常温では固体状で，融点は油脂よりも高くて70°C以上である。油脂のように植物体の特定の部分の細胞の中に蓄積されていることはまれで，体の表面に分泌され，体表を保護し，水分の過度の蒸散や浸透を防ぐ役目を果たしている。

ブラジル原産のロウヤシ（ろう椰子）*Copernicia cerifera* Mart. は若い葉の表面に多量のろうを分泌するので，葉がまだ展開しないうちに若葉を採集し，ろうをかき集めたものがカルナウバろうとよばれるもので，融点が高く83～90°Cで，良質のろうそくや靴墨，電線の被覆物の製造に用いられる。同じ南アメリカのアンデス山脈に産するヤシ科の1種 *Ceroxylon andicola* H. et B.



シジミバナ

からも同様のものが採集されるが，これでは葉よりも幹の方に多く分泌される。

北アメリカのテキサス州やメキシコの砂漠地域に生えるタカトウダイ科の数種の低木からはカンデリラろうが得られ，カルナウバろうと同じような用途があり，商品化されている。

日本に産するイボタノキに見られるイボタろうは，イボタノキの上に群生するイボタカイガラムシが分泌した動物ろうで，イボタノキ自身が分泌したものではない。

インド産の数種の樹木にシェラックろうが生ずるが，これも動物ろうで，これらの樹木の枝に昆虫類の1種 *Tachardia lacca* が分泌したもので，タンニンを含み蓄音機のレコードや電気の絶縁体の製造に利用される。〈佐藤正己〉

ジシバリ ［地縛］ ⇨イワニガナ

シジミバナ ［蜆花］ 学*Spiraea prunifolia* Sieb. et Zucc. バラ科の落葉低木。別名コゴメバナ。中国原産。日本への渡来は古い。高さ2～3m，枝を多く出し，株立ち状となる。若い茎には綿毛が密生する。葉は互生し，楕円形または卵状楕円形で長さ2～4cm，幅1～2cm，下部は全縁で上部には細い鋸歯がある。4～5月，新葉とともに葉腋から散形花序を出し，八重咲きで平たい小球状の花を3～10個開く。花をつける短い小枝には全縁の小さい葉を束生する。花は径8～10mm，純白色で，がくは倒円錐形で5裂し，毛がある。雄しべは花弁状に変化し，雌しべは発育しないので結実しない。庭園，公園で花木として広く植栽されるほか，切り花としても賞用される。花のようすがシジミガイの内臓に似るところからこの名がある。花が一重咲きのヒトエノシジミバナ *S.* forma *simpliciflora* Nakai があり，雄しべ，雌しべが備わっているので，小形の果実を結ぶ。

繁殖は株分けとさし木による。日当りのよいところなら，極端な乾燥地や湿地でない限りどこでも育ち，生長は早い。移植は容易。〈林　弥栄〉

糸状菌 しじょうきん　菌糸という糸状の細胞体からなる菌類。「カビ」はその俗称。⇨カビ

シシラン ［獅子蘭］ 学*Vittaria flexuosa* Fée シシラン科の常緑シダ。千葉県以南に分布し，樹林下の樹幹または岩石上に着生する。短い根茎から細長い線形の単葉を束生する。葉は厚い革質で，中脈は表面でへこみ，裏面で隆起している。葉の両縁の近くに縦に連続する胞子嚢群があり，縁が巻きこんで胞子嚢群を包む。⇒図別刷「シダ植物」〈西田　誠〉

シシンデン ［紫宸殿］ 学*Shishindenia ericoides* Makino ヒノキ科の常緑針葉低木。別名ホウオウヒバ。枝は折れやすい。葉は無柄で対生し，線状長楕円形で茎に直角につく。葉の横断面で，樹脂道は1つあるが気孔線は見られないのが特徴。雌雄同株。雄花は小枝に1個ずつつき，球形で柄がない。雌花は葉の先端に1個ずつつき，卵円形。球果は卵円形で先がとがる。繁殖はさし木により，ごくまれに栽培される。ジベレリン散布によって雌雄花を咲かせ，それによりコノテガシワの変種であることが確かめられた。〈林　弥栄〉

シシンラン ［石弔蘭］ 学*Lysionotus pauciflorus* Maxim. イワタバコ科の小低木。大木の幹に着生する。葉には短柄があり，やや輪生し，質が厚く，披針形で，縁には低鋸歯を疎生する。6～7月，枝の上部の葉腋に淡紅色の大きな花を開く。花柄は短い。がく片は線状披針形で5深裂する。花冠は筒形で先は開いて5裂し，やや唇形となる。雄しべは4個あり，2個は長く，2個は短い。蒴果は長さ4～8cmあり，下垂する。本州の静岡県以南，四国，九州，沖縄，中国の暖地に自生し，鉢植えでも観賞される。〈林　弥栄〉

雌ずい しずい　⇨雌しべ

自生 じせい　広義には，野生と同じ意味で，生物がある地域に人の保護をなんら受けることなく生活していること。狭義には（植物学ではこの意味で使うことが多い），生物がもとからある地域に生活していること。この意味では帰化植物は野生化していても自生とはいわない。〈広井敏男〉

枝跡 しせき　茎から枝が出ているとき，主軸の維管束系から分かれて枝に向かう維管束*をいう。双子葉植物や裸子植物では，2本が通例でまれに1本または多数，単子葉植物では多数がふつうである。⇀節〈福田泰二〉

自然選択 しぜんせんたく　同種の生物の個体間に起こる生存競争で，環境に適したものが生存し子孫を残すに至ること。自然淘汰ともいう。生物は多産であり，また個体ごとに多少異なっているという変異性をもつことに基づく。ダーウィン*は品種改良で行なわれる人為選択から類推し，自然選択を生物進化の主要因として提唱した。現代でも進化要因論と関係の深い集団遺伝学のおもな概念になっている。〈栗田子郎〉

自然発生 しぜんはっせい　地球上での生物の発生についての考え方で，偶然発生(説)ともいう。数千年前から生物が腐敗物から偶然発生したという考え方が行なわれてきた。また，ニーダム J. Needham は生物の分子には「生命力」があってこれが有機物質に生命を与えたと考え，これも自然発生説である。しかし，パスツール L. Pasteur の実験によってこの考え方は完全に否定された。⇀発生〈吉田　治〉

自然保護 しぜんほご　原始的自然やこれに近い景観，あるいは自然を構成する動植物や地学的対象を保護するだけでなく，人間の活動によってあらわれる不都合な環境を人間にとって好ましいものに改造していく努力をもいう。

かつては，わが国においては自然保護は自然保存と同義なものと考えられていた。天然記念物，国立公園，学術参考林などは，原始自然に近い形で残された景観や動植物のうち特定のものに限って，地域や種を行政面で指定したもので，なかには1本の巨木，老木が指定の対象となった。このような措置がかえって種の絶滅を促進させる結果

となった例が多い。今日，これまでになく自然保護の必要性がさけばれているが，必要性を説く人人の立場を3つに分けることができる。第一は情緒的なもので，美しい自然を理屈抜きで愛護しようという立場である。第二は子孫にありのままの自然を残すとともに，学術研究用として人為の加わらない自然を確保する必要があるという立場である。そして第三の立場は人類の生存，将来の進歩，繁栄のためには，好ましい環境を保全していかなければならないというものである。

現在の人類の状態を凍結できない限り，基本的には第三の立場に立った自然保護を進めていかなければならない。このためには，自然についての十全な理解が前提となるが，これができていない段階においては研究用として，さらには子孫のために人為の及んでいない自然を残す必要がある。このような理由から，同時に第二の立場をも併せてとらなければならないことになる。

原始的自然の保護はその保護さるべき地域内に生活する生物種の個体群の保存を含んでいる。ある個体群は他の同種の個体群との間で遺伝子の交換を行ないながら，種としての安定性を保っている。保護地域を個体群間の遺伝子交換ができない程度に限って孤立させてしまうと，保存さるべき種の安定性に問題が出てきて，せっかくの保護の目的が達成されないことになってしまう。このような理由で保護地域は，十分に個体群の保存が可能なような大面積でなければならない。〈広井敏男〉

自然林 しぜんりん 人工林にたいする用語。ほとんど人手をかけずに自然のままに成林した森林。**天然林**ともいう。全く人手が加わらないものをとくに原始林*という。→森林 〈広井敏男〉

シソ [紫蘇] ㊫*Perilla frutescens* Britton var. *crispa* Decne. シソ科の一年草。ヒマラヤ，ビルマ，中国原産。日本での栽培は古く『延喜式』(927) などに記載がある。茎は四角形で高さ20～40cm で直立する。葉は対生，広卵形で縁には鋸歯があり，茎や葉をもむと香気がある。夏から秋，枝先に総状の花穂をつける。花の咲き始めた花穂を収穫するものと，葉を収穫するものとがある。さらに前者には白花と赤紫花の2つがあり，後者にも緑葉（アオジソ）と赤紫葉（アカジソ）がある。また，ごく若い双葉の時期に収穫し，芽物として用いる場合もある。周年需要多く，促成栽培なども行なわれている。〈藤井健雄〉

〔薬用〕漢方では葉を紫蘇葉，種子を紫蘇子といい，発汗，利尿，鎮咳，鎮静，鎮痛剤として用いる。葉は食料品，菓子の賦香料とする。〈長沢元夫〉

〔調理〕独特の香気を生かして，芽ジソはさしみのつまや吸い口に，アオジソの穂はさしみのつまやてんぷらに，葉はさしみの敷きづま，てんぷら，きざんで薬味にするほか，各種の漬け物に用いる。アカジソは梅干の色づけには欠かせないものである。また，しそめし，乾燥してふりかけなどにもする。実も吸い口，和え物，漬け物とする。〈松元文子〉

(俳)「のえら」ともいい，夏の季語。

夕影や色落す紫蘇の露重み　杉風

シソ 〈左〉アカジソ 〈右〉アオジソ

シタキソウ

ジゾウカンバ [地蔵樺] ㊫*Betlua globispica* Shirai カバノキ科の落葉小高木。別名イヌブシ。葉は広卵形で長さ4～7 cm，先は短くとがり，縁に重鋸歯があり，裏面の脈上に長毛がある。果穂は卵球形，長さ2.5～3.5cm で上を向き，果鱗は長さ13～15 mmでこの類のうちでは長い。本州の関東および中部地方の山地に分布する。→カバノキ 〈小林義雄〉

シソ科 ——か ㊫*Labiatae* 双子葉植物合弁花類。多くは草本で，全体に一種の香気がある。茎は一般に四角で，葉は対生または輪生し，単一で托葉はない。花は穂状，総状，または輪生花序となり，葉腋につく。がくは5歯に分かれるが，唇形状となり，花冠は下部が筒状で上部が唇形になる。雄しべは4個または2個で花筒につく。子房は上位で深く2裂し，果実は4分果からなる。種子の胚乳はごく少ないか発達しない。世界に約160属3000種，日本には約27属87種が自生する。セージやハッカなどの香料用，シソなどの香味用，カキドオシやウツボグサなどの薬用，ヒゴロモソウ，ハナトラノオなどの観賞用など，有用植物として栽培されるものが多い。〈佐竹義輔〉

シソクサ

シソクサ [紫蘇草] ㊫*Limnophila aromatica* Merr. ゴマノハグサ科の一年草。湿地か水辺に生える。高さ20～25cm，葉は長楕円形で長さ15～30 mm，対生するが，まれに3個輪生する。9～10月，葉のわきに1個の花が開く。がくは長さ5～7 mmで深く5裂し，花冠は白色で長さ10 mmぐらい，筒形で先は唇形になる。果実は広卵形で，がくよりやや短い。本州，四国，九州，沖縄，南朝鮮，中国，インド，マレーシア，オーストラリアに分布する。全草にシソに似た香りがあるので，この名がついた。〈佐竹義輔〉

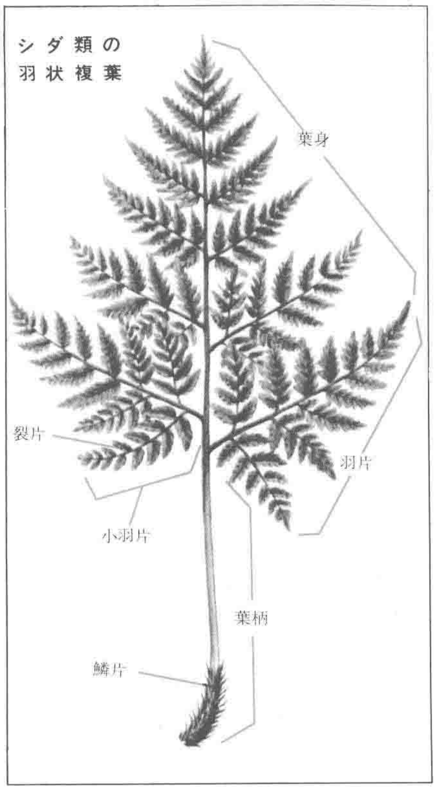
シタキソウ ㊫*Stephanotis japonica* Makino ガガイモ科の多年生つる草。暖地の海に近い林下に生える。茎は木質で，若いときは黄色の毛がある。葉は対生し，長楕円形または広卵形で長さ6～12cm，基部はやや心臓形，先はとがり，脈上に縮れた毛がある。6月，葉のわきに花柄が出て2，3花が開く。花冠は高坏形で白色，香りがある。花冠裂片は披針形で，筒部より長い。副花冠は5個からなり，ずい柱に合着する。果実は角状で長さ20cm 内外，種子に冠毛がある。本州（関東以西），四国，九州に分布する。〈佐竹義輔〉

シダ種子類 ——しゅしるい ㊫*Pteridospermae* ソテツシダ類 Cycadofilices ともいう。シダ形の葉とソテツ状の茎と種子をもった化石植物。古生代石炭紀と二畳紀に繁茂した。ポトニエ Potonie (1899年) は種子をもったシダと考えてソテツシダ類の名を与え，オリバーとスコット Oliver and Scott (1904) はシダの葉をもった種子植物と考え，シダ種子類の名を提唱した。リギノプテリス *Lyginopteris* は，シダ形の葉のスフェノプテリス *Sphenopteris*, ソテツ形の茎のリギノデンドロン *Lyginodendron*, 種子のラゲノストマ *Lagenostoma* からオリバーとスコットが復元したものである。〈西田　誠〉

シダ植物 ——しょくぶつ [羊歯植物] (英)pteridophyte, fern (仏)ptéridophyte (独)Pteridophyten, Farnpflanze／㊫*Pteridophyta* 種子のできない維管束植物の総称。優勢な造胞体と独立生活を営む前葉体(配偶体)を交互にくり返す植物をいう。水生シダやミズニラのように水生のものもあるが，大部分は地上生である。多雨地方にはコケシノブ科，シシラン科，ヒメウラボシ科，ヒカゲノカズラ科を中心とした着生シダが多い。高温多湿の陰地に好んで生育するが，ワラビ，ヒメワラビ，コシダのように，例外的には乾燥した日当りに生えるものもある。体長1～2 cm のゼニゴケシダ属や数cm のアカウキクサのように小形のものから，葉長3～5 mに達するタカワラビ，リュウビンタイ，高さ10m以上にもなるヘゴ科の木生シダなどのように大形のシダまである。世界に約1万種，日本には500種を産する。

〔生活史〕ふつう見られるいわゆるシダは**造胞体**で，世代交代の上からいえば，無性世代であり，無性的な胞子をつくって繁殖する。胞子は発芽して**前葉体**とよばれる有性世代の配偶体となる。前葉体は一般に心臓形の葉状体で，小形のゼニゴケか緑藻のように見える。長さ0.5～2 cm程度であるが独立生活をする。体の中央部は縦に数細胞層の中褥が走り，その裏面の先端部に造卵器，尾部に造精器を生じ，それぞれ卵と精子を形成し，両者が合体した接合子から胚となり，さらに発達して造胞体（新シダ）となる。このような規則正

シダ類の羽状複葉



しい世代の交代を核相交代のほうから見ると，造胞体の核相は複相（2n）で，胞子形成のときに減数分裂が行なわれるので胞子の核相は単相（n）になる。前葉体，卵，精子ともに単相であり，両者が合体した接合子や，それから発達する胚は再び複相になる。このように核相交代は世代の交代と完全に一致する。

造胞体，すなわちシダの体には維管束があり，仮道管がそのおもな構成要素で，被子植物にあるような道管はない。葉の下面に胞子嚢ができるシダ類と，枝の末端または葉の上面に胞子嚢ができるトクサ類，ヒカゲノカズラ類がある。前者では一般に胞子嚢が群生して**胞子嚢群**をつくり，後者では1個ずつの胞子嚢を生ずる。胞子嚢群は，白く薄い膜によっておおわれていることが多いが，この膜を**包膜**といい，その有無や形がシダ類の分類の上で重視される。

前葉体は地上生のものと地中生のものがある。地上生のものは心臓形，へら形（アネーミア），帯状（シシラン），糸状（フサシダ）などいろいろあるが，いずれも緑色で光合成を行なって生育する。地中生の前葉体は細い円柱形またはダイズ状の塊形で，葉緑体を欠き，二毛菌と思われる菌糸を組織内に共生させ，菌栄養によって生育する。

造精器*は数細胞からできている球状体で，中に32個以上の精子をつくる。下等なシダほど1造精器中につくられる精子の数は多い。精子は一般に多数の鞭毛をもち，本体（雄核）はらせん状に1～2回巻いた線形体で，頭部から鞭毛が生える。**造卵器***は頸部と腹部とからなり，腹部には卵と腹溝細胞が，頸部にはふつう1個の2核性の頸溝細胞が含まれる。精子は頸部を通って卵に到達し，受精する。幼胚は造卵器内で発生する。

〔系統〕シダ植物は，シダ類，トクサ類，ヒカゲノカズラ類，プシロフィトン類の4群に分類される。シダ類の葉は大きく，リュウビンタイの葉では長さ3～4mにも達するが，ヒカゲノカズラ類の葉は鱗片状で，中に1本の葉脈が走るにすぎない。前者を大葉，後者を小葉という。ジェフリー E. C. Jeffrey は大葉と小葉に解剖学的な定義を与えた（1917）。大葉は葉に入る維管束，すなわち葉跡が主軸の中心柱から分枝するとき，中心柱に葉隙という欠損部をつくるが，小葉は葉隙をつくらない。系統的には，大葉はデボン紀のプシロフィトン類の一種，ライニアに似た原始陸上植物の二叉分枝する枝がさらに細かく分枝し，石炭紀の古生シダ類に見られるような葉状枝となり，その小枝の回りに葉肉が発達して現在のシダ形の葉に発展したものと思われる。

一方，小葉はライニアに近縁のプシロフィトンやアステロキシロンに見られるような刺状突起の中に二次的に維管束が発達してヒカゲノカズラ形の葉に発展したと考えられる。すなわち，大葉は枝起原であり，小葉は枝の表皮系の突起起原である。トクサ類の葉はヒカゲノカズラ形であるが，中心柱はシダ形で，また葉は節部から輪生する特徴をもち，古生代の化石には楔形の先太りの葉が知られているので楔葉とよばれる。シダ植物はこのような葉の系統発生からみて，大葉類（シダ類），小葉類（ヒカゲノカズラ類），楔葉類（トクサ類）の3系統と，それらの祖先型と思われる，葉脈をもった真の葉のない無葉類（プシロフィトン類）の4群に分けられる。系統的には3方向に進化してきたものの寄せ集めであり，それらはただ，独立生活を営む前葉体をもつという共通点でひとまとめにされているにすぎない。

〔分類〕**プシロフィトン類**　無葉類ともいう。最も簡単な体制をもった維管束植物で，二叉状に分枝する根茎と直立茎とからなり，現生種には小さな退化した葉があるが，化石種には葉がない。いずれの種にも根を欠く。胞子嚢は細枝の先端に1個ずつつく。化石種はおもにシルル紀，デボン紀から知られ，ライニア，プシロフィトン，アステロキシロン，ホルネオフィトン，ヤラビアなどが知られ，現生種にはマツバラン属とツメシプテリス属が熱帯圏に知られている。

ヒカゲノカズラ類　小葉をもつので小葉類ともいう。葉の表面に1個の胞子嚢をつける。胞子葉は茎の頂端に集合して**胞子嚢穂**をつくる傾向がある。古生代には大木になって大森林を形成したが，現代では小形の草本で，むしろ衰えつつある植物群である。無舌綱と有舌綱に2大別される。前者は葉の基部に小舌をもたないものをいい，同型胞子をもち，配偶体は地中生である。バラガナチア目（シルリア紀の化石），ヒカゲノカズラ目，古生ヒカゲノカズラ目（デボン紀の化石）を含む。有舌綱は葉の基部に小舌があるものをいう。異型胞子をもち，大胞子は雌性の，小胞子は雄性の配偶体に発達し，いずれも退化縮小して微小である。イワヒバ目，レピドデンドロン目（古生代の化石），ミズニラ目を含む。

トクサ類　楔葉類ともいう。体が節部と節間部とからできているので**有節類**ともよばれる。胞子嚢は胞子嚢柄の末端に下向きに垂れ下がる。胞子嚢柄は茎の頂部に密生して，穂をつくったり，球花状になったりする。現生の胞子は同型で，発芽して不規則に裂けた心臓形の前葉体となる。化石種には異形胞子も知られている。有節体制がはっきりせず，無葉類の植物に似るヒエニア目（デボン紀の化石），節部が明瞭で，楔形の葉を輪生するスフェノフィルム目（石炭紀，二畳紀の化石），葉は舌状で第二次組織が発達して木本となるカラミテス目（石炭紀，二畳紀の化石），葉がくしの歯状に分裂するシュードボルニア目（石炭紀の化石），第二次組織が発達せず，草本であるトクサ目の5群に分類される。

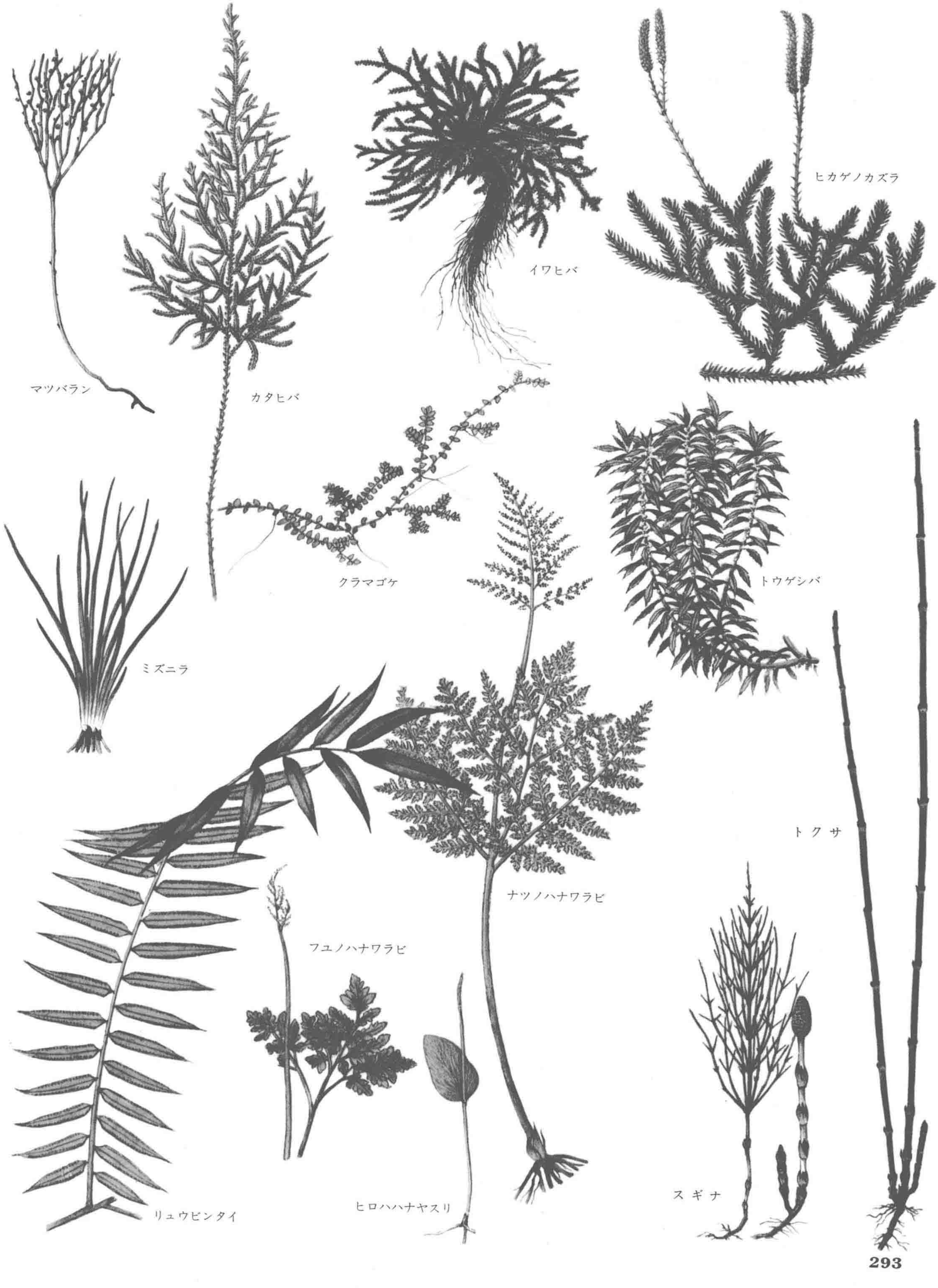
シダ類　大葉をもつので大葉類ともよばれる。現生のシダ類は葉の縁または裏面に胞子嚢をつけ，胞子嚢は一般に群生して胞子嚢群をつくり，単生することは少ない。胞子嚢群は包膜で保護されることが多い。古生代の古生シダ類は多くは葉肉がなく，枝が細かく羽状に分枝し，一見して葉のような葉状枝となり，小枝の先端に胞子嚢を生じる。現生のハナワラビでは小柄の先端に胞子嚢を単生し，古生シダ類の形態をとどめている。古生シダ類の胞子嚢は壁が多細胞層からなる**真嚢**であり，現生種でもハナワラビ，リュウビンタイなどは真嚢をもち，1細胞層の壁からなる**薄嚢**をもつものと，分類学上も区別されている。薄嚢には多少とも環帯とよばれる特殊な厚膜細胞群が発達し，その発達程度は科の分類の標徴となる。胞子は同型であるが，水生シダ類だけは大小2種の胞子を生じ，それぞれ雌雄の前葉体をつくる。

このような特徴により，シダ類は，葉状枝と真嚢をもつ**古生シダ類**（チゴプテリス），真嚢をもつ**真嚢シダ類**（ハナワラビ，リュウビンタイ），薄嚢と同型胞子をもつ**薄嚢シダ類**（ゼンマイ，カニクサ，コケシノブ，ヘゴ，シノブ，オシダ），薄嚢と異型胞子をもつ**水生シダ類**（サンショウモ，デンジソウ）に分類される。世界に約9000種，日本には470種を産する。

〔類縁関係〕シダ植物を近縁の植物群と比較してみると，まずコケ植物とは生活史の主体が造胞体にある点で異なる。コケ体は有性世代の配偶体である。しかしツノゴケ類は造胞体が発達する傾向にあり，その胚発生の初期の様式は無葉類のマツバラン類に似ている。コケとシダの系統的関連は，この両者の間で結びつけられよう。トクサ類，ヒカゲノカズラ類では胞子葉が群生し，球花状の胞子嚢穂をつくる。とくに古生代の鱗木（レピドデンドロン），蘆木（カラミテスの近縁）などでは，顕著な球花をもっている。イワヒバ類や水生シダでは胞子に雌雄性があり，前葉体は縮小し，胞子壁内で発育する。化石シダには，胞子が胞子嚢から放出されず，しかも母植物についたまま発芽し，前葉体をつくるものがある。これは種子の祖型で，鱗木の大胞子嚢レピドカルボンがその一例である。またシダの葉の上に種子をつけ，裸子植物の一群に含められるシダ種子類もあり，種子植物と厳密に区別することはできないものがある。

〔利用〕シダ植物には観葉植物として庭園に栽植されるものが多く，ベニシダ，イノデ，クサソテツなどは一般的である。鉢物としては，シノブ，ヒトツバ，イワオモダカ，イワヒバなどが知られ，熱帯植物のビカクシダ，オオタニワタリ，アジアンタムなどは温室内に栽培される。ワラビ，ゼンマイ，クサソテツは独特の風味があり，広く食卓に供され，オシダ，オクマワラビの根茎は綿馬と称して駆虫剤に，ヒカゲノカズラの胞子は石松子といい，希釈剤に利用される。⇒図別刷「シダ植物」 ⇒図世代交代　〈西田　誠〉

シダレザクラ　［枝垂桜］　㊫*Prunus pendula* Maxim.　バラ科の落葉高木。別名イトザクラ。エドヒガンの枝垂性で枝は長く垂れ，春の彼岸の


マツバラン
カタヒバ
イワヒバ
ヒカゲノカズラ
クラマゴケ
トウゲシバ
ミズニラ
トクサ
ナツノハナワラビ
フユノハナワラビ
リュウビンタイ
ヒロハハナヤスリ
スギナ

ゼンマイ
ヤマドリゼンマイ
ホラシノブ
ハチジョウシダ
イノモトソウ
ナチシダ
カニクサ
ウラジロ
イワガネゼンマイ
ウチワゴケ
ハイホラゴケ
コウヤコ
ケシノブ
クジャクシダ
ワラビ

ヘゴ
ベニシダ
ミズワラビ
ヤブソテツ
タマシダ
イノデ
オシダ
クサソテツ
ジュウモンジシダ
シノブ
ホソバカナワラビ
ヤマイタチシダ
ヘビノネゴザ

イヌワラビ
シシラン
コモチシダ
シロヤマシダ
ミツデウラボシ
クリハラン
クモノスシダ
シシガシラ
オオアカウキクサ
ノキシノブ
デンジソウ
トラノオシダ
サンショウモ

ころ，葉の出る前に淡紅白色の花を開く。寺や神社に植えられる。⇒図別刷「サクラ」〈小林義雄〉
(俳)春の季語。

まさをなる空よりしだれざくらかな　　風生

シダレヤナギ　［枝垂柳］　㊫*Salix babylonica* L.　ヤナギ科の落葉高木。別名イトヤナギ。細い枝が長く垂れ下がる。葉は互生し，線状披針形または長披針形で長さ8～12cm，縁に細かい鋸歯があり，裏面は白っぽい。春，葉に先だって長さ2～3 cmの花穂をつける。中国中部原産といわれ，世界的に植栽される。⇒図ヤナギ〈小林義雄〉
(俳)春の季語。

五六本よりてしだるる柳かな　　去来

シタン　［紫檀］　㊫*Pterocarpus santalinus* L.　マメ科の常緑小高木。樹高は10m以下。インドの南部からセイロン島にかけて自生する。葉は複葉で互生し，円形または広楕円形で全縁の3～5枚の小葉からなる。小葉は薄い革質で，裏面に灰白色の毛を密生する。花は帯黄色の蝶形花で，円錐形の総状花序をなして咲く。果実は扁平なさや(莢)で，径3～4 cmの円形の翼で縁どられ，中に1～2個の種子を生ずる。辺材は白色であるが，心材は暗紫紅色を呈し，みがけば美しい波状紋が現われ，質が緻密で堅いので建築用材として珍重される。比重は0.75もあり，チーク材より3割も重く，その2倍の堅さがある。日本では古くから銘木として，「紫檀，黒檀，タガヤサン」の名があるが，いずれも床柱や家具材として賞用される。紫檀は本種の材を主とし，その近縁の種類の材が混用される。心材の色はサンタリンという色素を含むためで，以前は羊毛や木綿の染色に利用されたが，アルカリで変色しやすいため，現在ではあまり用いられなくなった。日本に輸入される紫檀材は，本種またはシタン属の近縁種の材ばかりでなく，別属のものが少なくない。シタン属の材を熱湯またはアンモニア水で浸出すると螢光性を発するが，他属のものは発しないので，螢光性の有無で区別ができる。

シタンは質そのものが家具材としてすぐれているので，保存についてとくに心配する必要はないが，美しい木目をよく現わすために手入れは空拭きを行なうこと，また，一枚板を使用するので，収縮を起こさないように暖房の強いところに置かないことなどに注意すればよい。〈佐藤正己〉

シチトウ　［七島］　㊫*Cyperus monophyllus* Vahl　琉球，台湾，中国南部の湿地に生える大形のカヤツリグサで，横走する太い地下茎があり，稈の高さ1～1.5m，葉はほとんど伸びない。関東以西にときどき栽培され，稈から畳表をつくる。製品は七島表または琉球表という。⇀カヤツリグサ〈清水建美〉

支柱根　しちゅうこん　気根の一型。植物体の地上部から発生し，やがて地に達して支柱の役目をするものをいう。タコノキ，ヤエヤマヒルギ，ガジュマル，アコウなどが支柱根をもっている。⇀根〈原　襄〉

シチョウゲ　［紫丁花］　㊫*Leptodermis pulchella* Yatabe　アカネ科の落葉小低木。別名イワハギ。幼枝には細毛がある。樹全体に臭気がある。葉は対生し，狭卵形または広披針形，やや革質で全縁をなす。葉間に小さな托葉がある。7～8月，葉腋に紫色の花を開く。花冠は漏斗状で先は5裂し，外面に微毛がある。雄しべは5個。果実は楕円形で小さく10稜があり，10月ごろ開裂してしわのある種子を出す。本州(静岡県西部，兵庫県，紀伊半島)，四国の暖地の川岸岩上に自生し，盆栽または庭木として植えられる。和名は花が紫色で花形が丁字に似ているからである。〈林　弥栄〉

シチョウゲ

湿原　しつげん　低温や過湿のため，植物の枯死体の分解がすすまず，泥炭が堆積した上に発達する草原，透水性の悪いくぼ地やゆるい斜面にみられる。とくに雨量の多い高緯度地方に多い。群落の種類組成やpH，土壌の富養度などの生態的な条件から高層湿原，中間湿原，低層湿原に分けられる。高層湿原は日本中部では1200m以上のところにみられ，ミズゴケを主とするところからミズゴケ湿原ともいわれる。中間湿原はヌマガヤ湿原ともよばれ，高層湿原の周囲に発達する。低層湿原は低地から山地の沼沢地や氾濫原などに発達する湿原で，ヨシ湿原ともいう。高層湿原が栄養塩類の供給が乏しく貧栄養的であるのに対し，富栄養的で，多くは水田などに利用される。〈広井敏男〉

湿生植物　しっせいしょくぶつ　生育地の水要因にたいする適応*の程度から分類される植物の一つ。湿潤な水辺，湿原など過湿な立地に適した植物。土壌の通気が悪いため，通気組織の発達した根をもつもの（イネ，イなど）や，ミズキンバイなどのように呼吸根を地上に出すものなどがある。地下部は地上部に比べて発達が悪い。葉は大きく，薄く，多汁で細胞間隙に富む。クチクラ層の発達が悪いため，クチクラ蒸散が比較的大きいなど，蒸散作用に対する保護が貧弱である。〈広井敏男〉

実葉　じつよう　シダ植物において，胞子その他の生殖に関係する細胞を生じる葉。⇨葉

シデ　［四手］　㊫*Carpinus*　カバノキ科の落葉高木。アカシデ，イヌシデ，クマシデ，サワシバなどを総称してシデといい，原野や低山の山林にふつうに生える。北半球の温帯，暖帯に約20種，日本に5種を産する。葉は互生する。雌雄同株。4～5月ごろ，新葉とともにひも状の雄花穂を前年枝に垂れ下げ，今年枝の先に雌花穂をつける。雌花穂は果穂になると垂れ，重なり合った包内には種子状の小堅果がある。アカシデやイヌシデは包をややまばらに，クマシデやサワシバでは密につけ，果穂も太く大きい。アカシデの樹皮は滑らかで暗灰白色を呈し，若葉は紅色を帯びて美しい。イヌシデは若枝や若葉に白い毛が多く，新芽は赤くない。クマシデは樹皮が鱗状に割れ，葉が長楕円形で20～24対の側脈がある。サワシバの樹皮はクマシデによく似ているが，淡緑灰色で鱗状に割れ，葉は楕円形で基部は深い心臓形，側脈は15～20対ある。イワシデ *C. turczaninovii* Hance はコシデともいい，葉が卵形で先がとがり，長さ2～5 cmで，果穂は短くて，垂れ下がらない。本州（山陽），四国，九州，朝鮮，中国北部の岩石の多い崖などに生える。

アカシデの材は堅く弾性に富み，はだには「しぼ」があり趣があるので床柱として賞用され，また洋家具，器具，薪炭材に用いる。その他のシデ類もアカシデに準じて用いられる。シデの名は，果穂の垂れ下がった状態を，しめなわや玉串などに下げる紙片の四手に見たてたもの。〈小林義雄〉

シデコブシ　［四手挙］　モクレン科の落葉低木または高木。コブシによく似ているが，がくと花弁は同形同大で区別がない。⇨コブシ

シデザクラ　［四手桜］　⇨ザイフリボク

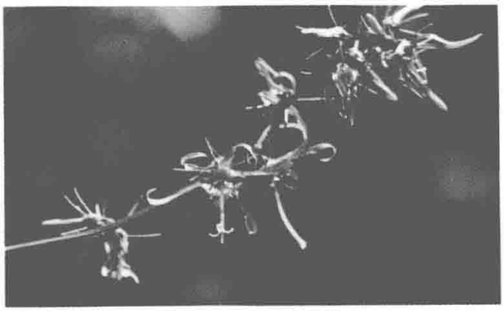
シデ〔果実〕 1. サワシバ　2. イヌシデ　3. クマシデ　4. アカシデ

1

2

3

4


シデシャジン

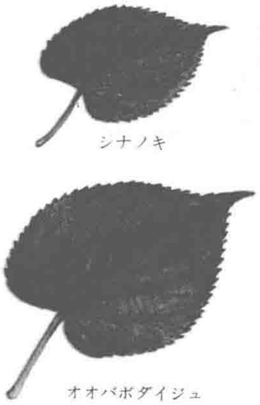
シトロン　ブッシュカン

シデシャジン ［四手沙参］ ㊫*Phyteum japonicum* Miq. キキョウ科の多年草。根茎は横にはい，茎は高さ50～100cmとなる。葉は互生し，長卵形または長楕円形で両端がとがり，縁には不斉の鋸歯がある。8～9月，茎の上部に総状花序を出し，紫色の花を咲かせる。花冠は合弁であるが基部まで5裂し，離弁状に見える。雌しべの花柱は長く突出し，柱頭は3裂する。雄しべは5個，花糸に毛がある。本州および九州の山地に産し，朝鮮，中国東北部，東シベリアなどに分布する。 〈佐竹義輔〉

シドミ ［樝子］ ⇨クサボケ

シトロン ［枸櫞］ citron／㊫*Citrus medica* L. ミカン科の常緑性低木または中高木。原産地はガンジス川上流ともいわれ，古くから東西に伝わる。葉は無翼で鋸歯があり，花は頂生または腋生で数花集合し，総状花序をなす。花弁は4～5枚で内部は白，外側は淡紫色。雌しべは1本，雄しべは多数で，高温を好み亜熱帯以南では周年開花結実する。果実は紡錘形で150～200g。果頂部に長さ幅とも1.5cm内外の乳頭をもつ。各瓤嚢は分離不良で，砂瓤は淡黄色で酸味は強い。10余粒の単胚性種子をもつ。果実は砂糖煮とし，果汁は飲料やクエン酸原料に，果皮や葉から香油をとり，また乾燥して薬用とする。ブッシュカン（仏手柑）var. *sarcodactylis* Swingle はシトロンの一変種で，柱頭と心皮が多数に分かれ，発育果の先端は分岐して掌状となる。英名 fingered citron はこの形による。果実は濃黄色で 400g 内外。果皮肉の発育は不良。盆栽としてよい。シトロン類にはアマミマルブッシュカンなど甘果品種もある。 〈飯塚宗夫〉

シナノキ（葉形）



シナノキ

シナガワハギ ［品川萩］ ㊫*Melilotus suaveolens* Ledeb. マメ科の二年草。茎は高さ90cm，直立し，分枝する。葉は互生し3出羽生，小葉は狭い長楕円形で，歯牙がある。総状花序は腋生し，多くの花をつけ，蝶形花は小形，黄色，夏に開花する。莢は楕円形で小さい。本州，四国，九州に産し，海岸に多い。朝鮮，中国，インドシナ，シベリアに分布する。 〈籾山泰一〉

シナグリ ［支那栗］ ⇨クリ

シナナシ ［支那梨］ ⇨ナシ

シナノガキ ［君遷子］ ⇨マメガキ

シナノキ ㊫*Tilia japonica* Simonkai シナノキ科の落葉高木。山地に生え，高さ20mに達する。葉は互生し，広い卵円形で長さ幅とも4～8cm，先は尾状にとがり，基部は心臓形で，左右は不同，縁に鋸歯があり，裏面の脈腋には褐色の毛がある。6～8月ごろ，葉腋に集散花序をつけ，淡黄色で径1cmの5弁花を多数つける。花には芳香があり，花序の半ばには大きな包葉がある。果実は球形，灰褐色で短毛を密生する。北海道，本州，四国，九州に分布する。材は木目が緻密で，工作がしやすいので，建築，器具，合板などに用いる。また樹皮の靭皮繊維は強くて水湿に耐えるのでシナ布，ロープなどをつくる。シナノキの花から集めた蜂蜜は香りがよく，重要な蜜源植物である。名はアイヌ語のシナ（しばるの意）に由来する。

近縁のオオバボダイジュは，山地に生え，高さ20mにもなる。若枝には淡黄褐色の星毛を密生する。葉は互生し，長柄があり，心円形で長さ10～15cm，幅8～12cm，先は鋭くとがり，縁に鋭鋸歯があり，両面とくに裏面や葉柄に淡黄褐色の星状毛を密生する。6～7月ごろ，香りのある淡黄色の小花が集散花序をなして垂れ下がる。長い柄には，1枚の線状へら形の包がついている。花弁，がく片ともに5個，雄しべ多数，雌しべ1個がある。果実はほぼ球形で，長さ約1cm，黄褐色の細毛を密生する。北海道や本州の北中部に分布し，建築，器具材にする。ヘラノキは近畿以西，四国，九州に生え，葉は細長く，長楕円状卵形で長さ5～8cm，先は尾状にとがり，もとはゆがみ，葉柄が短い。7月ごろシナノキに似た花が咲き，花序にある包葉の形がへらに似ているのでこの名がつけられた。 〈小林義雄〉

シナノキ科 ——か ㊫*Tiliaceae* 双子葉植物離弁花類。木本および草本性で，樹皮には粘液細胞がある。雄しべは多数で，花糸は離生するか下部で幾つかの束になる。熱帯から温帯にかけて約40属400種が分布し，日本にはシナノキ属，ラセンソウ属，カラスノゴマ属が自生する。この属には，寺院などによく植えられるボダイジュや，繊維植物として有名なシナノキ，コウマなどがある。 〈小林義雄〉

シナノキンバイ ［信濃金梅］ ㊫*Trollius riederianus* Fischer et Meyer var. *japonicus* Ohwi キンポウゲ科の多年草。キンバイソウに似ているが，花弁は雄しべと同長，またはそれより低いので，花弁が雄しべより長いキンバイソウと区別ができる。北海道，本州北部，中部の高山に生える。⇒図キンバイソウ 〈籾山泰一〉

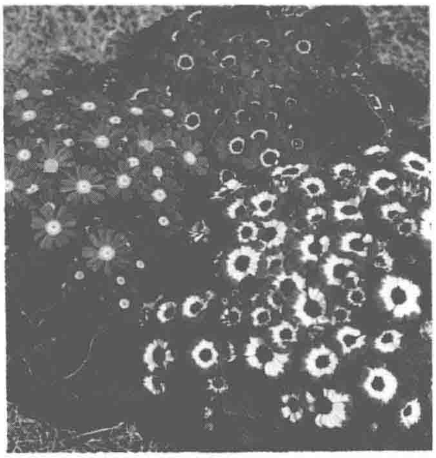
シナミザクラ ［支那実桜］ ⇨サクランボ

ジニア *Zinnia* ⇨ヒャクニチソウ

シネラリア cineraria／㊫*Senecio cruenta* DC. キク科の不耐冬性一年草。サイネリア，フキギク（蕗菊），フキザクラ（蕗桜）ともいう。アフリカのカナリア諸島原産で，日本には明治初期に渡来した。丈は30～40cmの直立性で，フキに似た卵形広葉をつけ，分枝した茎の頂部に小ギク状の頭花を，株をおおうようにつける。日本では開花の性質や栽培上から秋まき一年草として扱われ，開花期は12～3，4月で，大部分は早春の鉢物として栽培され，一部は切り花や花壇用に使われる。多くの系統と品種がある。グランディフローラ系は花径5～7cm の大輪で，花は少ない。ムルチフローラ系は花径2～3cmの小輪多花性で，株をおおうように花をつける。代表品種には花の中心が黄白色になるゴールデンセンター，灰白色になるシルバーセンターなどがある。ダルマ系は前2系統の交雑により育成されたもので，日本でふつうに栽培されている。丈が低く，中輪多花性で，代表品種に赤に白の蛇の目模様が入る東京ダルマがある。

繁殖はおもに実生で行なう。暑さで幼苗が立枯れ病にかかりやすいため，8月上，中旬にできるだけ涼しい半日陰の所で鉢まきとする。1度平箱に移植してから素焼3号鉢にとり，フレームで育苗後，素焼4，5号鉢に植えかえ，11月下旬から夜間の保温を厳重にし，1月ごろから温室に入れて栽培する。鉢植えの用土は腐葉土1，田土2の割

シネラリア　豊富な花色で早春をいろどる鉢物



合に少量の砂を加えたものを用いる。〈鶴島久男〉
㊥春の季語。
花店に朝日聚るシネラリヤ　　昭

ジネンジョ ［自然薯］ 栽培されているナガイモに対して，山野に自生しているヤマノイモの別称。⇨ヤマノイモ

子嚢菌類 しのうきんるい ㊫*Ascomycetes* 子嚢胞子を形成する菌類の一群。⇨菌類

シノブ ［忍］ ㊫*Davallia mariesii* Moore シノブ科の夏緑性シダ。低山の岩石上や樹幹上に着生する。太い根茎が露出して長くはい，褐色の鱗片を密生する。葉は三角形または縦長の五角形で3～4回羽状に細かく分裂し，薄い紙質である。小羽片の羽軸には裂片の基部が流れて狭い翼をつくる。裂片は細い長楕円形で1本の葉脈が走り，葉脈の末端につぼ形の包膜をつけた胞子囊群が生じる。

釣り忍は涼気を誘う夏の風物詩であるが，シノブの根茎をミズゴケとともにまるめてしゅろ縄でくくってつくる。またはヘゴやゼンマイの根（オスマンダ）の上に根茎をはわせて針金でくくる。常に日陰につるし，落葉しないうちは少なくとも日に2度は灌水して根茎の乾燥を防ぐ。冬季落葉後は風の当たらない所に置き，ミズゴケまたはヘゴの乾ききらない程度にときどき灌水する。

紀伊半島以南には近縁のキクシノブ *Humata repens* Diels があり，小形（5～10cm）で革質の葉をもった常緑性のシダである。⇀図別刷「シダ植物」　〈西田　誠〉
㊥「事無草」の名とともに夏の季語。
大岩にはえて一本忍かな　　鬼城

シバ ［芝］ Japanese lawn grass／㊫*Zoysia japonica* Steud. イネ科の多年草。日当りのよい路傍，草地，牧場などにふつうに生える。ノシバ（野芝），オオシバ（大芝），ジシバ（地芝）などの別名がある。日本全域，朝鮮，中国に分布し，温帯域の代表的な半自然草原をつくる。地上に長い走出枝を出してふえ，稈は低く5～10cm。葉は少し固く，長さ2～7cm，幅2～5mm。5～6月，細い総状花序を出し連続的に小穂をつける。小穂には1個の小花がある。第1包えいは発達せず，第2包えいは長さ2.5～3mm，幅1.2～1.5mm，革質で2つに折れ小花を包む。芝生をつくるのに用いられ，造園用にも栽培され品種が多い。**コウライシバ** *Z. tenuifolia* Willd はシバに似ているが，葉は幅1mm未満で細く，小穂は長さ2.5～3.5mm，幅約3分の2mmと細長い。本州以南の暖帯から熱帯に産し，東南アジアにもある。シバと同じく，芝生用としても使われ

シノブ　釣り忍

る。また**オニシバ** *Z. macrostachya* Franch. et Savat. は走出枝は地下に生ずることや小穂が大きいことが特徴となる。渡島半島から沖縄に至る海浜に生える。⇀芝生　〈清水建美〉
㊥「春の芝」「若芝」は春の，「青芝」は夏の，「枯芝」は冬の季語。
真中に雀一羽や春の芝　　虚子

シハイスミレ ［紫背菫］ ㊫*Viola violacea* Makino スミレ科の多年草。地下茎は短い。葉は狭卵形で質はやや厚く，上面は深緑色，ときに毛を散生し，下面は帯紫色をし，縁に低い鈍鋸歯がある。4月，濃い紅紫色の花をつけ，側弁は無毛，距は細く，少し上へ湾曲している。本州中部以西，四国，九州の山地に生じ，朝鮮に分布する。葉の裏が紫なので紫背スミレの名がある。⇀スミレ　〈籾山泰一〉

シバクサネム ［芝草合歓］ ㊫*Smithia ciliata* Royle マメ科の一年草。茎は高さ50cm，分枝する。葉は羽生，小葉は4～7対で倒披針形，葉軸とともにまばらに堅い毛がある。托葉は膜質で帯褐色，宿存し，中部で着生する。蝶形花は小形，腋生の総状花序をなし，9～10月に開花する。包は膜質で宿存。がくは多数の脈を有し，脈の上に堅い毛を列生する。さやは7節よりなり，節間は円形，果面に低い乳頭突起を疎生する。本州近畿地方以西，四国，九州から，台湾，中国，インドシナ，インドに分布する。　〈籾山泰一〉

シバグリ ［柴栗］ ⇨クリ

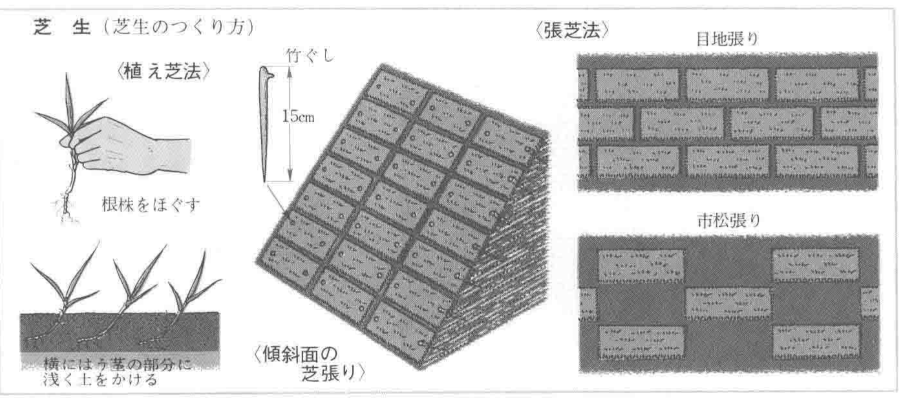
シバスゲ ［芝菅］ ㊫*Carex nervata* Fr. et Sav. カヤツリグサ科の多年草。日当りのよい草地に生え，芝地にも混生するのでシバスゲという。日本全域のほか，南朝鮮に分布する。ストロン（匍匐枝）があり，葉束から10～30cm の稈が出て，2～4個の直立の小穂を連続してつける。雌花の鱗片は淡黄褐色，果胞に微毛がある。⇀図スゲ　〈清水建美〉

柴田桂太 しばたけいた （1877-1949） 植物生理化学者。薬学者柴田承桂の長男として東京に生まれる。1899年（明治32）東京帝国大学理科大学植物学科卒業。牧野富太郎とともにタケ類を研究してササ属を新設した。旧制第一高等学校，東北帝国大学農科大学教授を経て，1910年東京帝国大学理科大学講師となり，同年ドイツへ留学して植物生理学者プェッファーに師事した。1918年（大正7）に「植物界におけるフラボン体の研究」で学士院恩賜賞を受け，同年母校教授となる。注目すべき研究は精虫の走化性，各種の植物色素，とくに花色変異の生理化学，植物多糖体，たんぱく質の構造研究，微生物の呼吸，代謝，チトクローム，生長素，光合成機作の研究などで，それぞれ斬新な着想によって開発され，服部静夫，田宮博，

奥貫一男ほか多数の門下に引き継がれた。1938年（昭和13）定年退官後は東京岩田植物生理化学研究所を主宰し，徳川生物学研究所生理学研究主任を兼ねた。1941年には資源科学研究所長として天然資源の利用開発の研究に尽くした。

なお，1933年以来，文学博士滝精一らとともに古美術保存協議会を起こし，法隆寺の壁画保存など古文化財の自然科学的研究の端緒をつくった。著書に弟柴田雄次との共著『金属錯化合物の触媒作用』があり，先駆的な業績として世界的に評価されている。　〈林　孝三〉

シバナ ［芝菜］ ㊫*Triglochin maritimum* L. ホロムイソウ科の多年草。海浜や内陸の塩湿地に生える。モシオグサ（藻塩草）ともいう。北半球全体に広く分布し，日本全域に産する。葉は細長く長さ10～30cm，幅2～4mm で太い根茎の先に多数群生する。6～10月，葉心から高さ10～25cmの花茎を出し，5～20cmにわたって総状に多



芝 生（芝生のつくり方）

数の小花をつける。花は6個の花弁と6個の雄しべおよび6個の心皮をもつ1個の雌しべからなる。果実は長楕円体で長さ約4 mm，熟すと6片に裂けて落ちる。葉は食用となる。北海道や東北地方のシバナは，果実が広卵形なので，とくにマルミノシバナとよび区別される。〈清水建美〉

シバハギ ［柴萩］ ㊫*Desmodium buergeri* Miq. マメ科の草本状低木。葉は複葉で，小葉は3個，倒卵状長楕円形で長さ1.5～3 cm，裏面に伏毛がある。9～10月ごろ紅紫色をおびた小形の蝶形花を総状につける。豆果は4～5節がある。本州中西部，四国，九州，沖縄から東南アジアに分布する。⇨図ミソナオシ 〈小林義雄〉

芝 生 しばふ ㊤lawn, turf, sward, sod ㊫gazon pelouse ㊥Rasenplatz, Sode 地被植物のうちのイネ科植物と，それの生育している地表とをさす。わが国ではシバを日本シバと西洋シバとに大別している。

〔日本シバ〕日本シバは広く国内に分布，利用されている日本原産の宿根草で，冬に葉は枯れる。日本の風土によく適し，強健で病害虫にも抵抗性が大きい。踏圧にも耐え，夏の生育は著しくよいが，徒長的に葉や茎が伸びないので，西洋シバのように刈込みをひんぱんにしなくてよく，また乾燥にも強いので，特別の灌水をしなくてもよい。したがって，眺めるシバから使うシバと用途は広い。ただ陽光の強いのを好むから，建物の北側や木陰などには適しない。学名 *Zoysia* Willd.（シバ属）で，日本には6種があり，そのうちノシバ *Z. japonica* Steud, ハリシバ *Z. matrella* Merr., ビロードシバ *Z. tenuifolia* Willd. の3種が使われている。ノシバ（別名ヤマシバ）は野生のシバで葉幅広く，粗剛でじょうぶなため，ゴルフ場のラフ，土手の斜面，運動場に適する。耐寒性にも富み，北海道でもよい。ハリシバ（別名コウライシバ，チュウシバ，トウキョウシバ，コウシュンシバ）は九州原産で，耐寒性はやや低いが，踏圧には強く，密な美しい芝生をつくるので，庭園，競技場，ゴルフ場など用途が広い。この種のヒメコウライシバは細葉でより密生して強く，球技場，馬術競技場に向く。ビロードシバ（別名キヌシバ，ヒメシバ，イトシバ，チョウセンシバ）は伊豆諸島，台湾原産で，小形で細い葉が密につき美しいが，部分的に盛り上がる欠点があり，耐寒性も弱く繁殖力も劣る。暖地の日向地の小面積の観賞用として，また盆養シバとして鉢植えにもする。

〔西洋シバ〕西洋シバはヨーロッパ北方産の牧草の仲間が多いので，日本では東北地方以北のほかは，夏に弱いのと病気が多発するので適しない。そのうち常緑で，草丈1 mにもなるものは芝生としては刈込み回数が多いのと，施肥に努め，夏は灌水が必要であるなど手数がかかる。しかし，種子まきですぐ美しい芝生ができることと，日陰にもよいなどの長所もある。戦後，種子まき芝生の開発を研究しているが，いまだに成功していない。日本で使用されている西洋シバは，レッド・トップ（生長早く，耐寒性あり，葉幅が広い），ライグラス（生長早く，じょうぶ），ケンタッキー・31・フェスク（日陰に強く，利用度高い普及種），ベントグラス（苗でも繁殖し，良質で密生する）などのほか，バーミュダ・グラス，オーチャード・グラス，チモシーなどがある。

〔芝生のつくり方〕⑴予備調査 予定地の深さ1 mぐらいの土壌構造，硬度，酸性度，肥料分，日射量，気温，降水量，排水量，病害虫，雑草の有無などを調べておく。⑵地ごしらえ 排水設備，酸性度の改良，元肥の施用を行ない，掘り起し，地表の整地，とくにローン・モアーの使用できるよう平坦化は十分精密に施行する。雑草の多い土地ではあらかじめ除草剤をまいておく。⑶芝張り 芝畑から根茎を切り取った縦40cm，幅15cm の短冊形のものを20枚束にし（2束を平坪とよぶ），これを広げて並べると 1.5m² になるが，3～4 cmのすき間（目地）をあけて目地張りをすると 3 m² に張ることができる。これをべた張りにすると5割増のシバがいる。また本坪といい，縦4.5cm，幅30cmの24枚束のものも3 m² に植え込める。近年ロール巻きといって長さ1 mにはぎ取ったものもあり，芝生を早くでき上がらせることもある。張る時期は3～5月がよく，霜の少ないところでは9～10月でもよい。暖地では真夏をさければいつでもよい。⑷その他 植え芝法，まき芝法，筋芝法とがある。植え芝法はシバの根茎を3～4本ずつ束にして10cm の間隔でうねに植えつける。これは張り芝より10分の1の量でよいが，芝生には2年ぐらいかかる。まき芝法はシバを全部ときほぐして，根茎を10cmぐらいに切断し，これを地ならしした地面にまきつけ，うっすらと土をかけてやる。張芝法の5分の1の量があればよい。なお混じった雑草をつまみ取ることが有利であるが，完成芝には1年以上かかる。また筋芝法は斜面に芝短冊を横並べに敷き，15～30 cm 間隔につぎつぎと土を積み重ねながら並べていく方法である。

〔芝生の管理〕⑴施肥 踏圧や刈込みで弱るので，薄い化成肥料を回数多く施す。暖地型では3～10月，寒地型では2～11月がよい。春には窒素分を多くし，秋にはリン酸，カリを多めに施す。生長期は3週に1回，他は4週に1回でよく，緩効性窒素の化成肥料では回数を少し減らしてもよい。⑵刈込み 芝生の刈込みは，美観，実用の点で最もたいせつで，つる性茎の節間がつまり，草丈の低い密生の芝生ができる。とくに西洋シバは伸長が早いので回数が多くなる。刈込みの高さは日本シバで1～2 cm，西洋シバでは2～3 cmが標準で，刈込み回数は5～10月の間に月1～3回とされている。⑶除草 芝生の美観を損う雑草取りもたいせつで，手取り，除草剤散布の2法があるが，最近は除草剤法が主である。一般的なものはシマジンがよく，クローバーやチドメグサなどにはジュデュロン除草剤などを噴霧して除ける。⑷更新 踏みつけ，刈くずの堆積，すなわちサッチ thatch やマット mat などでシバが衰弱したり，土壌の物理性が悪くなるので，表土の堅さをほぐし，土の透水，通気をよくしてやる。大面積の芝生では機械化されて行なわれている。⑸目土 サッチやマットを取り除いて，3～7 mmの厚さに土をまき，芝生面の凹凸をならし，シバと土壌に活気を与える。冬に霜柱の寒のひどいところ，膨軟な土の場合は，ローラーで転圧することも必要である。⑹病害，虫害防除 コガネムシ，ヨトウムシなど食害虫には有機リン剤を，ネマトウド類は根について害するので DBCP（ネマナックス，ネマモール）剤などで駆逐する。また病気ではさび病が多く，ダイセン水和剤400～800倍液を1週間おきに2回散布する。日本シバに高温多湿時に多発する斑紋病その他春はげ病，雪腐病は，石灰硫黄合剤で防ぐ。最近は公害関係から，殺虫，殺菌剤には使用禁止，製造中止のものなどが出され，またそれらについての変動もあるので十分注意を要する。〈志佐 誠〉

シバヤナギ ［柴柳］ ㊫*Salix japonica* Thunb. ヤナギ科の落葉低木。葉は互生し，卵状披針形または長楕円状披針形で長さ3～6 cm，先は長くとがり，縁に低い鋸歯があり，裏面は白色をおびる。春，葉と同時にほっそりとした長さ3～8 cm の花穂を出し，雌花穂はやや垂れ下がる。本州の東海地方から関東北部の丘陵地，山地に分布する。⇨図ヤナギ 〈小林義雄〉

指標植物 しひょうしょくぶつ 環境条件の一つあるいはいくつかの総合されたものを示すのに役立つ植物のこと。指示植物ともいう。個々の種類の植物のほかに，植物群落を指標植物とすることも多い。気候条件を示すのに役立つ気候指標植物と，土壌条件の識別に用いられる土壌指標植物とがある。たとえば，タブノキ，シイなどは温暖適湿な気候を，シラビソ，エゾマツなどは寒冷な気候を示す。また，スギナ，スイバなどは土壌が酸性に傾いていることを示す。ツクバネガシは石灰の多い土壌に，ハナウドは窒素分に富む土壌に生育する。ヤナギランは山火事のあった場所に多く見られる。

一般に指標植物によって環境条件を評価する場合，単一の種類によるよりは，種類の組合せとしての群落による場合のほうがさらに有効である。

指標植物という考えは，もともとは，農業，林業，牧畜業などの実用的な見地から生まれてきたものである。たとえば，林業の分野では，森林の良否を林床の植物群落や樹種から判断することが行なわれる。また，牧野の荒廃の程度を，植物群落のなかでとくに目立つ種類を手がかりにして知ることが行なわれている。〈広井敏男〉

シビレタケ ㊫*Psilocybe venenata* (Imai)

Imaz. et Hongo (*Stropharia venenata* Imai) 担子菌類マツタケ目モエギタケ科のキノコ。かさは径4～6 cm，円錐形から扁平に開く。表面は平滑で青藍色からオリーブ色となり，後肉桂色に変わる。肉は傷つくと青変する。ひだは胞子が熟すと紫褐色となる。茎は白いが青いしみがあり，長さ3～10cm，上部に膜質のつばがある。胞子紋は暗紫褐色。初夏，稲わら，もみがらの堆積上に群生し，日本特産種で全国に分布する。笑茸症状をおこす毒キノコで，別名ワライタケモドキ。中毒すると幻覚症状を呈するが，半日か1日で回復。→ワライタケ　⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

師部　しぶ　種子植物およびシダ植物の各器官内にあり，養分の通道をおもな役目とする組織。木部*とともに維管束*を構成する。被子植物では**師管**，裸子植物とシダ植物では**師細胞**が師部の主要構成要素で，前者の場合は伴細胞や繊維を合わせもち，両者ともしばしば柔組織を含む。したがって，木部と同様に，数種類の組織からなる複合組織である。師管も師細胞も，成熟の途中で核を失うといわれ，隣接する細胞の間の壁に篩を思わせるような小孔（師孔）の密集した区域があるのが特徴である。師管の細胞はほぼ円筒形で上下両端に師孔が集中して師板をなしているのに対し，師細胞では師孔は特定の部位に局在しない。師孔は両隣の細胞の原形質が糸状に連絡する窓口で，養分の移動に役立つ。代謝産物が蓄積して師孔がふさがったり，原形質を失った細胞は機能を停止する。師管の側面には，核をもち原形質に富む小さな細胞の縦列があり，これらを伴細胞という。

通道以外に師部の機能としては，師部繊維による植物体の機械的支持や，師部柔組織による養分の貯蔵がある。木部と師部との位置的関係は植物の種類と器官によって異なるが，両者は互いに密接な関係にあるのがふつうである。形成層をもつ種類では，師部にも二次組織がつけ加えられる。ただし古くなった師部は周囲の細胞によって押しつぶされたり，外方から順次にはがれ落ちたりするため，二次師部の中に年輪*のようなものを認めうる場合はまれである。〈福田泰二〉

渋　しぶ　一般にタンニン質のことをいい，植物界に広く分布し，とくに未熟の果実や種子の中に多く含まれている。その代表的なものはカキ渋である。カキ渋の主成分は組織中に含まれるタンニン細胞中のシブオール $C_{14}H_{20}O_9$ の可溶性に基づくものといわれている。

渋を抽出するのには，渋ガキのなかでも渋味の強い品種や，またはシナノガキの未熟な果実が原料として選ばれる。渋味の最も強いときに採集し，臼に入れてひき，樽につめてふたをし，冷暗所に2，3日置く。こうして発酵して出る泡がなくなる直前に，布袋でしぼると，生渋がカキ5 kg当り約1 *l* 得られる。生渋を冷所に貯蔵しておくと，沈殿物が生じるので，その上層をとる。これを一番渋という。残りのしぼり粕に10%ほど水を入れ，1週間ほどおくと，二番渋が得られる。

一番渋は家具の漆下地や番傘に用いられ，二番渋は色が濃いので，渋紙，漁網，綿布，うちわなどに塗布される。いわゆる渋染めなどともいわれていたものである。これは，カキ渋のなかには多量のタンニンが含有されていて，塗布物の繊維質に吸収され，不溶性物質をつくり，収斂性や防腐性を与える性質を利用したものである。また，タンニンの一般的性質としては，第二鉄塩と結合し，青色ないし黒色を示すので，カキ渋は染料としても利用される。→タンニン〈山田晃弘〉

シペラス
〈左〉カミガヤツリ（カイロ・エジプト博物館構内）〈上〉シュロガヤツリ

シプリペジウム　*Cypripedium*　⇨ラン

シペラス　㊫*Cyperus*　カヤツリグサ科シペラス(カヤツリグサ)属の総称。本属の植物は世界に数百種，日本に30種ほど知られる。地中海沿岸地方の湿地に野生するカミガヤツリ *C. papyrus* L. は，茎は高さ1～2 mで鈍三角形をなし，深緑色で節がない。葉は鱗片状に退化し，茎の基部につく。茎頂に短い包葉が数個つき，そのわきから数十本の細い枝が垂下し，淡褐色の小穂をつける。古代エジプトにおいて，パピルスという紙がこの草の茎の繊維からつくられたことは有名である。このほか，マダガスカル原産で草丈50cmほどのシュロガヤツリ *C. alternifolius* L.，変種のチャボガヤツリ var. *gracilis* hort. などが観賞用に栽培されている。

いずれも水槽や水盤を用いるのがよく冬季10°C以上の室温を要する。繁殖は株分け。〈佐々木尚友〉

ジベレリン　gibberellin　植物ホルモンの一種。あるきまった基本構造をもった一群の物質に与えられた名称。イネ馬鹿苗病を起こさせるカビの代謝産物として，1936年に結晶状に分離されたが，その後，高等植物にも広く分布することが明らかにされた。茎の伸長生長を促すほか，胚をとり除いたオオムギの種子において α-アミラーゼなどの酵素の合成を誘導する。→生長〈柴岡弘郎〉

子房　しぼう　雌しべの下部のふくらんだ部分で，内部に胚珠*をもっている。葉が変形した心皮が1枚からなるものを**一心皮子房**，2枚が合してできたものを**二心皮子房**，3枚のものを**三心皮子房**などとよぶ。2枚以上の心皮が癒合して作られている子房は，**合生子房**と総称される。キンポウゲ科，モクレン科などの子房は心皮が癒合せずに離れているから**離生子房**とよばれる。

子房の内部で胚珠がついているところを**胎座**という。胎座が子房壁にあるものを側膜胎座，子房壁から離れて子房の中央部にあるものを中軸胎座とよんでいる。側膜胎座には側膜周辺胎座，側膜中脈胎座があり，ほかにも独立中央胎座，中軸周辺胎座などがある。

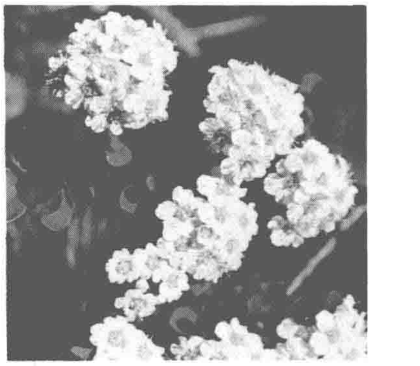
子房が花柄の頂端につき，その下部に雄しべ，花弁，がくがついているものを**子房上位花**，雄しべ，花弁，がくなどが子房の側部についているものを**子房中位花**，子房の上部に雄しべ，花弁などがついているものを**子房下位花**とよぶ。子房は発達して果実になる。→雌しべ　⇒図花〈岩波洋造〉

脂肪　しぼう　⇨脂質

脂肪種子　しぼうしゅし　⇨種子

シーボルト　Philipp･Franz Balthasar von Siebold（1796-1866）ドイツ人医師。南ドイツのウルツブルクに生まれ，同地の大学を卒業後，1822年オランダの軍医となり，翌年ジャワに渡り，同年長崎に来航し，オランダ商館の医師をつとめる。商館に勤務するかたわら長崎奉行の許しも得て，長崎郊外に鳴滝塾を開き，診療を行な

シーボルト　〈上〉フィレネエフ画の肖像（長崎県立図書館蔵）〈右〉著書『日本植物誌』にあるカノコユリの図



シモツケ 〈左〉シモツケ。新しい枝先に散房花序を出す 〈中〉ホザキシモツケ 〈右〉イワシモツケ

うとともに日本の各地から名声を慕ってやってきた門弟たちに医学を教えた。高野長英，伊東玄朴らの蘭学者はその仲間であった。

1826年江戸参府をし，江戸にいた蘭学者たちと交際し，桂川甫賢，高橋景保らにも影響を与える。その意味でシーボルトの来日は日本における西洋的学問のありかたの移植に大きな力となった。1828年にいわゆるシーボルト事件が起こり，翌年国外へ追放されるが，ライデン大学に戻ってから日本での研究成果をまとめた。『日本植物誌』*Flora Japonica*,『日本動物誌』*Fauna Japonica* などは有名である。〈鈴木善次〉

シーボルトノキ ㊫*Rhamnus utilis* Decne クロウメモドキ科の落葉小高木。小枝にとげがある。葉は倒卵状長楕円形で，長さ5～20cm，縁にはっきりしない鋸歯がある。5月ごろ，今年枝の葉腋に緑黄色の花が数個集まって開く。果実は球形で，10～11月に黒熟する。中国原産で，長崎市外鳴滝にあるドイツの医師シーボルト邸の跡に植えられているのでこの名がある。⇨図クロウメモドキ〈林 弥栄〉

シマカンギク [島寒菊] ㊫*Chrysanthemum indicum* L. キク科の多年草。山麓などの日当りの良い所に生える。茎は高さ30～60cm。葉は卵形で長さ3～5cm，ふつうは羽状に5裂する。10月から12月に，茎の上部に散房状に頭花を開く。頭花は径2～4cm，舌状花は黄色であるが，白色のものもある。本州の近畿地方から四国，九州，朝鮮，台湾，中国に分布する。花を油につけて薬用にしたのでアブラギク（油菊）ともいわれ，ハマカンギク（浜寒菊）の名もある。一般に栽培するキクの原種の一つであるといわれる。⇨図キク〈佐竹義輔〉

ジムカデ [地百足] ㊫*Harrimanella stelleriana* Coville. ツツジ科の常緑小低木。枝は細く針金状で地上をはう。葉は倒卵狭長楕円形または広倒披針形で厚くて光沢があり，小形で縁に鋸歯はない。7～8月，枝先に1個の花をつける。花冠は淡緑色で深く5裂する。雄しべは10個。蒴果は球形で紅色をおび，直立する。本州（中部以北），北海道の高山帯および千島，カムチャツカ，北アメリカの寒地に分布する。〈林 弥栄〉

シメジ [占地，湿地] ふつうはホンシメジをさすが，ホンシメジやキシメジのように肉質で充実し，茎にはつぼもつぼもないキノコを何々シメジと名づけ，幅広い名としても使われる。多くはキシメジ属のキノコであるが，サクラシメジ，ムラサキシメジ，アブラシメジなど，別属，別科のキノコにも用いる名。→ホンシメジ〈今関六也〉

[俳]「湿地茸」とも書き，秋の季語。

麁朶を負ひしめぢの籠をくくり下げ　虚子

シモクレン [紫木蓮] ⇨モクレン

シモツケ [下野，繡線菊] ㊫*Spiraea japonica* L. fil. バラ科の落葉低木。別名キシモツケ。山野に生え，高さ1m内外で，茎は群がって立つ。葉は互生し，長楕円形または広披針形で長さ3～8cm，先はとがり，縁に鋭い鋸歯があり，裏面は帯白色。葉の形や毛の有無など変異が多い。5～8月ごろ，新しい枝の先に，散房花序を出し，径5～6mmで淡紅色の5弁花が多数群がって咲く。花弁は卵円形で長さ約2mm，花弁より長い雄しべが多数ある。果実は袋果で5個つく。北海道，本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布し，観賞用や生け花用に栽培される。名は最初の発見地といわれる下野（栃木県）の地名にちなむ。**イワシモツケ**は5～6月ごろ，小白花が小枝の先にやや丸く多数集まって咲き，葉は楕円形または倒卵形で長さ1～2.5cm，全縁または先のほうに少数の低い鋸歯がある。宮城，山形県から近畿地方まで分布する。**ホザキシモツケ**は山地の水湿地に生え，葉は長楕円状披針形で長さ3～10cm，先がとがり，縁に鋭鋸歯がある。6～8月ごろ茎の頂に円錐花序を直立して淡紅色花を密集する。北海道，本州北中部，千島，ユーラシア大陸に分布し，日本には産地が少ないが，日光の戦場ケ原は古くから知られている。**マルバシモツケ**は高山に生える。葉が広楕円形で先が丸いのでこの名があり，7月ごろ枝先に小白花を密集する。本州北中部の高山や北海道以北に分布する。**アイヅシモツケ**は葉が薄く，卵形または長卵形で長さ3～5cm，縁に重鋸歯がある。5月ごろ小枝の先に小白花を散房状につけ，花のすんだあと，がく片がそり返る。北海道の渡島，本州北中部，九州の熊本，シベリアから北ヨーロッパまで分布する。**イブキシモツケ**は葉が卵形または菱状長楕円形で裏面に葉脈が隆起し，毛を密生する。4～6月ごろ小白花をつける。同じ白花をつけ，雄しべが花弁とほぼ同じ長さのイワガサとともに近畿以西，四国，九州に分布する。〈小林義雄〉

[俳]夏の季語。

しもつけを地に並べけり植木売　青々

シモツケソウ [下野草] ㊫*Filipendula multijuga* Maxim. バラ科の多年草。クサシモツケともいう。根茎は太く短い。葉は互生，根生，または茎上に疎生し，羽状複葉で長い柄をもち，頂小葉は大きく，掌状に5～7裂し，裂片は卵状披針形で縁に重鋸歯がある。側小葉は小形で数対，卵形で鋸歯がある。7～8月，茎の上部は分枝して散房状花序になり，細かい花を多数つける。がく片は4，5個で反曲し，花弁は紅色で4，5個，卵円形で爪部を欠き，しわがある。雄しべはやや多数，花糸は長く，花後脱落する。瘦果は無毛で柄がある。本州中部以西，四国，九州の山

シモツケソウ 〈左〉シモツケソウ 〈中〉栽培品のキョウガノコ 〈右〉オニシモツケ

シモバシラ

地に生える。名は花がシモツケに似た草本植物の意味。同属にはオニシモツケ，キョウガノコなどがある。**オニシモツケ**はシモツケソウの仲間では，いちばん大形で，葉，茎，花序に毛があり，白色の小花を多数つける。**キョウガノコ**は観賞のため庭園に植えられる。果実にやや毛があり，紅紫色の小花を多数つける。これの変種に白花をつけるナツユキソウがある。〈籾山泰一〉

シモバシラ　［霜柱］　㊫*Keiskea japonica* Miq.　シソ科の多年草。山地の林下に生える。茎は高さ50～70cm，堅く四角形で，上方でやや分枝する。葉は対生し，広披針形または狭卵形で，先は長くとがり，縁に鋸歯があり，柄は短い。9～10月，上部の葉腋に総状花序を出す。花は一側に向いて開き，花冠は白色の唇形で，上唇は2裂，下唇は3裂する。雄しべ4個，雌しべ1個があるが，株により，雄しべが長く，雌しべが短いものと，その逆のものがある。日本の特産種で，本州（関東以西）から四国，九州に分布する。名は，冬，枯れた茎に氷の結晶ができることによる。〈佐竹義輔〉

シャガ　㊫*Iris japonica* Thunb.　アヤメ科の常緑多年草。丘などの林中の斜面に群生。葉は根生で，根茎の先端に左右2列に密に互生し，長さ40～50 cm，幅2.5～3 cm，剣状で，中肋は目立たず，先端はとがる。春，葉心から高さ60cm内外の花茎を出して，少し枝を分け，数個の包がある。花は径約5 cm，淡青紫色で各包に2，3個つく。外花被片は倒卵形で，細牙歯があり，中肋は内面が隆起して，鶏冠状となる。内花被片は少し小さく，斜開する。庭園の日陰に栽培され，結実しない。名は別植物ヒオウギの漢名「射干」の転訛したもの。なおヒメシャガ *I. gracilipes* A. Gray はシャガと似ているが，全体が小さく，花色は薄青から白色まであり，庭園用また鉢植えとしても観賞される。〈大井次三郎〉

(俳)「胡蝶花」ともいい，「著莪の花」は夏の季語。
筍に括り添たりしゃがの花　　几董

ジャガイモ　［馬鈴薯，爪哇薯，洋芋］　(英)potato　(仏)pomme de terre　(独)Kartoffel／㊫*Solanum tuberosum* L.　ナス科の多年草。南米北部アンデス山系の高地，ペルー地域原産。別名ジャガタライモ，ニドイモ，オランダイモ。草丈0.5～1 m，茎の断面は不整の角形で稜翼がある。10～30節あり，各節から長柄の羽状複葉を互生する。上部の葉腋から出た花柄の先に数個ずつ5裂の合弁花が咲き，色は白淡黄，赤紫など。花後直径2～3cmの球形液果をつけ，多数の種子ができる。地中の茎節部から多くの匍匐枝（ストロン）を出し，その先端が肥大していも（塊茎）を形成する。いもにはでんぷんが蓄積され，表面にはいくつかの目がある。目は塊茎の節に相当し，ここに数個ずつ芽ができる。いもが充実するにつれて地上部や根は枯死するが，いもは一定期間休眠したのち再び萌芽して繁殖する。種子でも繁殖するが，栽培では種子は使わない。

［渡来］ジャガイモはインカ時代には重要な食糧として栽培されていた。インカを侵略したスペイン人により1550年に本国へ伝えられ，その後数百年の間にヨーロッパ諸国で栽培が普及し，ドイツなど東欧諸国で重要な食糧の1つとしての地位を確立した。アメリカには17世紀に初めて南米から導入され，18世紀後半から栽培が広まった。日本にはサツマイモの渡来よりも早く，1598年（慶長3），一説には1603年オランダ船により，ジャワのジャガトラ港から長崎に伝わったのが最初で「ジャガタライモ」とよばれ，17世紀中ごろから飢饉の際の救荒作物として広く栽培され始めた。明治になってアメリカから良質品種を改めて導入し，以来栽培が増加して今日に至っている。世界の総栽培面積は約1800万ヘクタール，総収穫量は1979年（昭和54）現在約3億tで，ソ連を筆頭にポーランド，東西ドイツなどヨーロッパ諸国が主産地で，中国やアメリカも生産が多い。日本の作付面積は約12万ヘクタール，収穫量は1980年現在約350万tである。なかでも北海道は全国の約70%の生産を占め，その他長崎，福島，千葉，長野などが主産県である。

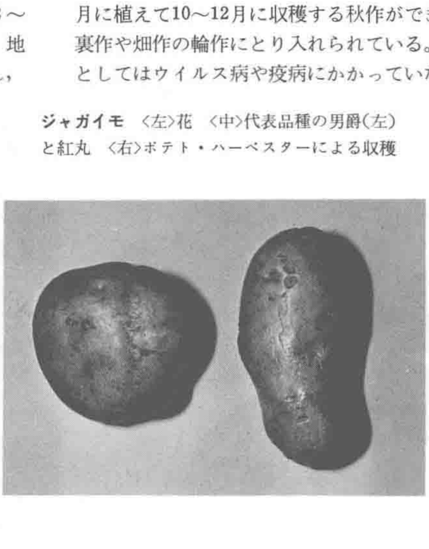
［品種］主要品種として「男爵」は明治後期にアメリカから導入されて以来，全国的に最も多く栽培され，食用として良質美味で貯蔵しやすく，早作で春作に適する。「紅丸」「エニワ」は晩生，多収で飼料用やでんぷん工業用に向く。「農林1号」は良質で栽培も多く，「ウンゼ」「タチバナ」など最近の育成品種とともに種いもの休眠期間が短いので秋作に適している。日本では収穫量の約30%が野菜用にされる。でんぷん工業用には約40%が用いられ，かたくり粉などの食用，水産練り製品用，繊維工業用に多く使われる。養豚などの飼料用に約10%が，また10%は種いもに残され，ポテトチップ，フレンチフライなどの消費もある。

ジャガイモは冷涼な気候に適するので，寒冷地の夏作物として5～6月に植え，9～10月に収穫する。また生育期間が短いので，暖地でも2～3月に植えて6～7月ごろ収穫する春作や，8～9月に植えて10～12月に収穫する秋作ができ，水田裏作や畑作の輪作にとり入れられている。種いもとしてはウイルス病や疫病にかかっていない健全なもので，休眠が終わって間もないものがよい。消毒して大きいものは縦に2～4つ切りにし，株間約30cmに植える。肥料の吸収力が強く，とくにカリを多く吸収する。生育の初期には土寄せして，いもの肥大を助ける。花期を過ぎるといもの肥大が盛んで，茎葉が黄変枯死してから掘り取る。掘り取り後約半月間，風通しのよい納屋に置いてから収納する。〈星川清親〉

［調理］和風では汁物，煮物に用いられる程度であるが，洋風では料理の種類はひじょうに多い。おもな料理は汁物（ポタージュ，みそ汁），ゆで物（マッシュポテト，粉ふきいも），煮物（シチュー，バター煮，しょうゆ煮），揚げ物（コロッケ，フレンチポテト，ポテトチップ），このほか和え物，炒め物，焼き物などがある。主成分はでんぷんであるが，ビタミンB_1，Cも含まれる。〈松元文子〉

ジャカランダ　㊫*Jacaranda acutifolia* Humb. et Bonpl.　ノウゼンカズラ科の高木。原産地ブラジル。高さ10～15m，花木または街路樹として，原産地のほかアフリカはじめ熱帯，亜熱帯地に広く植えられている。葉は対生し，奇数再羽状複葉で小葉は16対，再出小羽は14～24対あり，シ

シャガ　〈上〉シャガ　〈下〉ヒメシャガ



ジャガイモ　〈左〉花　〈中〉代表品種の男爵（左）と紅丸　〈右〉ポテト・ハーベスターによる収穫

ジャカランダ　街路樹として植栽されている
（ジンバブエのソールズベリー）

シャクシナ

シャクジョウソウ

ダ状またはネムノキに似た細い切れ込みがあり，美しい。冬から早春にかけて一時落葉する。花は枝端に集散花序をなし40～90花をつける。花冠は藤色，長さ約5 cm，径約4 cm，鐘形で先が5浅裂する。アメリカのハワイやフロリダなどでは4～6月に開花し，最盛期は花でおおわれ，ひじょうに美しい。日本でも暖地に植えられている。繁殖は半熟枝のさし木および実生による。生長は早い。〈林　弥栄〉

シャクシナ［杓子菜，体菜］㊫*Brassica parachinensis* Bailey　アブラナ科の一，二年草。別名タイナ，タイサイ。ハクサイと近縁の野菜である。中国中部地帯で改良されたもので，日本で栽培されるようになったのは明治初年ごろ。葉は濃緑色，中肋は著しく発達して肉は厚い。発芽1週間から10日程度のごく若いうちに収穫するものをツマミナ，マクリナなどといい，周年栽培されている。大きくなると内部の葉，葉柄は自然に軟白された形となる。名は葉形がしゃくしに似ていることに由来する。〈藤井健雄〉

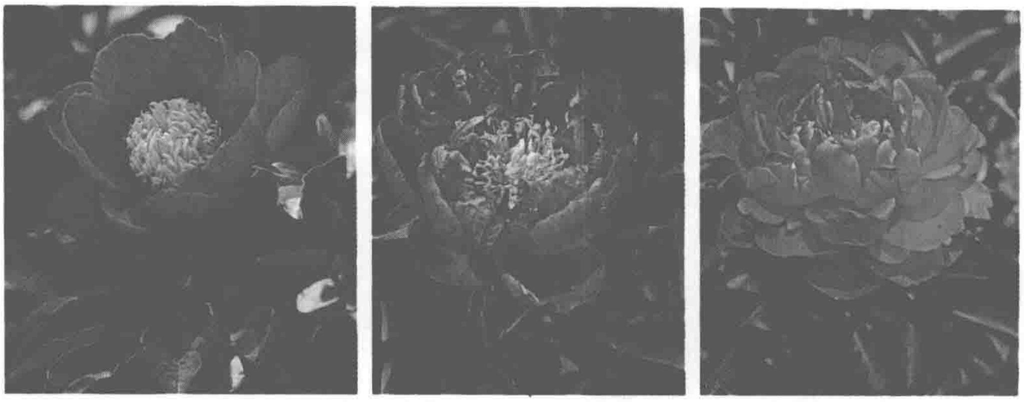
シャクジョウソウ［錫杖草］㊫*Monotropa hypopithys* L.　イチヤクソウ科の腐生植物で山地の林下に生える。葉緑素がなく，全草は薄い黄褐色を呈する。茎は高さ20cm内外で，軟毛がある。葉は鱗片状で，下部のものは小形で密生するが，上部のものは大きくまばらにつく。6～7月，茎頂に数個の花が総状につく。花は下向きにつき，細い鐘形，がく片，花弁は5個ずつで，ともに細長く，内面に細毛が多い。雄しべは8～10個あり，子房を囲む。果実は蒴果で，多数の小さい種子がある。北海道，本州，四国，九州，アジア，ヨーロッパ，北アメリカに分布する。**ギンリョウソウモドキ** *M. uniflora* L. は，全草が銀白色で，花が茎の頂に1個つくもので，ギンリョウソウに似ているが，果実の性質が違う。〈佐竹義輔〉

シャクナゲ［石南花，石楠花］㊫*Rhododendron*　ツツジ科シャクナゲ属の常緑低木。ふつう総称名であるが，ツクシシャクナゲまたはアズマシャクナゲのことをとくにさす場合がある。日本には野生種としてハクサンシャクナゲ，ツクシシャクナゲ，ホソバシャクナゲ，キバナシャクナゲの4種があり，その各種に多くの変種や品種がある。6～8月，枝先に漏斗形の花を多数つける。

ハクサンシャクナゲ *R. brachycarpum* D. Don は本州中部地方以北，北海道の亜高山帯に自生し，大群生をすることがある。葉は狭楕円形で全縁，両面は無毛である。6～7月，前年枝の先端に5～15個の花をつける。花冠は白色または微紅色で先が5裂し，内面の一部に淡緑色の斑点がある。雄しべは10個ある。雄しべが重弁化した八重咲きの品種を**ネモトシャクナゲ**，葉の下面に淡褐色の微毛が密生するものを**シロバナシャクナゲ**（ウラゲハクサンシャクナゲ）という。**ツクシシャクナゲ** *R. metternichii* Sieb. et Zucc. は本州の中部地方，四国，九州の山地に自生する。葉は倒披針形で全縁，下面に褐色の長い綿毛を密生する。5～6月，前年枝の先端に多数の花がつく。花冠は淡紅色または紅紫色で先は7裂する。雄しべは14個あり，子房には褐毛が密生する。葉の下面の毛がやや薄くて平臥し，花色の薄いものを**ホンシャクナゲ**，葉の下面の毛が少なく，花冠が5裂するものを**キョウマルシャクナゲ**，葉裏と子房に薄い絨毛があり，花冠は5裂し，雄しべが10個のものを**アズマシャクナゲ**，葉の下面，花柄，子房などに毛が多く，花冠は5裂し，雄しべが10個のものを**ヤクシマシャクナゲ**という。**ホソバシャクナゲ** *R. makinoi* Tagg. は本州に稀産する。葉は線状披針形で両端はとがり，下面にいちじるしい褐色の長い綿毛を密生する。5～6月，前年枝の先端にやや多数の花をつける。花冠は淡紅色

シャクナゲ

シャクナゲ　天然記念物に指定されているアズマシャクナゲの群生（群馬県白根山）



シャクヤク 〈左〉金しべ咲き 〈中〉半八重咲き 〈右〉半バラ咲き

または濃紅色，先は5裂する。雄しべは10個，子房には褐毛がある。キバナシャクナゲ *R. aureum* Georgi は本州中部以北や北海道の高山，アジア東北部の寒帯に自生する。葉は倒卵状長楕円形，ほぼ輪生状に枝先につく。7～8月，枝先に3～10個の花を横向きにつける。花冠は黄色で上部の内面に斑点があり，先は5裂する。雄しべは10個，子房には褐毛がある。八重咲きのものをヤエキバナシャクナゲという。このほか，セイヨウシャクナゲ類（ロードデンドロン）も多数ある。**セイヨウシャクナゲ**の原種は，アジア，小アジア，北アメリカなどに分布しており，ヒマラヤ山系だけでも60種ぐらいが自生している。

シャクナゲ類の多くは花木や盆栽にして観賞され，また材は小細工物，杖，箸などに利用する。繁殖は実生，さし木，株分け，取り木による。生長は遅く，移植力は弱い。

シャクナゲ類で天然記念物に指定されているものには，福島市「吾妻山ヤエハクサンシャクナゲ自生地」，群馬県吾妻郡「草津白根のアズマシャクナゲおよびハクサンシャクナゲ群落」，長野県南佐久郡「八ケ岳キバナシャクナゲ自生地」，岐阜県養老郡「一之瀬のホンシャクナゲ群落」，滋賀県蒲生郡「鎌掛谷ホンシャクナゲ群落」，長崎県北高来郡「多良岳ツクシシャクナゲ群叢」などがある。 〈林 弥栄〉

(俳)夏の季語。

石楠花や朝の大気は高嶺より　　水巴

シャグマアミガサタケ ㊫*Gyromitra esculenta* 子嚢菌類アミガサタケ科のキノコ。頭部は黄褐色から栗褐色，表面は脳のしわ状の凹凸をおび，中空。径5～12cm。茎は汚白色で不規則な凹凸があり，中空。頭部の表面に子実層が発達し，子嚢胞子は楕円形，無色で，16～20×8～11ミクロン。春4～5月ごろ，針葉樹林内に生える。ヘルベル酸という猛毒の成分を含むが，乾燥または煮ることによって毒性は失われるという。しかし生で食べると致命的な中毒を起こす。日本では食用にしないが，ドイツ人はとくに好んで食用にする。しかし料理法に手抜かりがあって死者を出すことがある。⇒図別刷「キノコ」 〈今関六也〉

シャクヤク [芍薬] (英)paeony (仏)pivoine (独)Päonie キンポウゲ科の耐寒性多年草。中国北東部，モンゴル，シベリアなどアジア大陸の北東部およびヨーロッパの原産。ふつう花壇に植えたり切り花として観賞する。アジア原産のものは古く中国で改良され，日本には，初め薬草として渡来したが，江戸時代にいたり，園芸植物として発達し，元禄年間（1688～1704）の書物にはすでに100以上の種類がしるされている。これが**ニホンシャクヤク** *Paeonia lactiflora* Pall., *P. albiflora* Pall. であり，その後さらに改良が加えられ，現在数百品種がある。茎は直立して高さ60～90cmとなり，肥厚した根をもっている。葉は互生し，茎と同様毛がなく，下部の葉は2回3出複葉で，小葉は楕円形か卵形で先端がとがっている。5月ごろ茎頂に濃紅，淡紅，白色などの大きな美しい花を開く。花弁はふつう倒卵形で8枚以上，がく片は5枚でしばしば葉状になる。花形は一重，金蕊（葯が大きく黄金色が目立つ），翁咲（雄しべが弁化し，アネモネに似た花形）などが多く，八重咲きもあり，多く花壇や庭園に植えられる。

また，主として中国でつくりだされた八重咲きの品種がヨーロッパに輸入され，フランスで改良されたものを**ヨウシュシャクヤク** *P. lactiflora* var. *sinensis* Steud. とよんでいる。茎はじょうぶで，よく伸長する。花は大輪で花弁の多い八重咲き品種が多く，華麗で芳香があるので切り花に適している。ほかにヨーロッパ原産の種で古くから栽培されている**オランダシャクヤク** *P. officinalis* L. は，草丈は低いが早咲きで，八重咲きの美しい品種である。日本にも山地に野生する白色花のヤマシャクヤクや淡紅色花のベニバナヤマシャクヤクがあるが，改良はされていない。

(栽)寒さに強いが，夏の高温や乾燥をきらうので，冷涼なところで保水力のある土地に適する。植えつけは9月中旬，下旬から10月にかけてがよく，元肥として腐熟した堆肥，魚かす，鶏ふん，草木灰を十分に施し，芽が3～4cm土をかぶるくらいに植える。芽の伸びる前と，花が終わったころに追肥するとよい。また，切り花にする場合は下の葉を2枚残しておかないと，翌年の芽が貧弱になる。繁殖はふつう株分けにより，3～5年に1回行ない，1株に2，3芽をつけて，ていねいに切り離す。時期は新しい根が9月下旬ごろから伸び始めるから，9月中旬，下旬がよい。〈松岡清久〉

【薬用】根に含まれている成分としてペオニフロリン，タンニンが証明されている。漢方では根を芍薬と称し，鎮痛，鎮痙剤として神経痛，頭痛，腹痛，下痢，てんかん，小児のけいれん体質などの治療に用いる。日本では奈良県，福島県などで年間約150t生産される。なお，ヨーロッパではオランダシャクヤクの根を芍薬と同じように治療に用いている。 〈長沢元夫〉

(俳)「夷草」「貌佳草」「花の宰相」などの名とともに夏の季語。

芍薬の蕋の湧きたつ日向かな　　太祇

ジャケツイバラ

ジャケツイバラ [蛇結茨] ㊫*Caesalpinia japonica* Sieb. et Zucc. マメ科のつる性落葉低木。別名カワラフジ。山野や川原などに生え，茎や葉軸に曲がった鋭いとげがある。葉は偶数2回羽状複葉で長さ20～40cm，小葉は各羽片に10～20個対生し，長さ1.5～2cm，楕円形で先が丸い。4～6月ごろ，長さ20～30cmの総状花序を直立し，径約3cmの黄色5弁花を開く。果実は長さ8～10cmのさやになる。本州の東北南部以西，四国，九州，沖縄に分布する。茎のもつれるようすが，とぐろを巻いたヘビに似ているのでこの名がある。 〈小林義雄〉

ジャコウソウ [麝香草] ㊫*Chelonopsis moschata* Miq. シソ科の多年草。山地の湿った所に生える。茎は高さ50～100cm。葉は対生し，倒披針形または長倒卵形で長さ10～20cm，先は長くとがり，縁に鋸歯があり，基部は狭くなり，耳形になる。8～9月，上部の葉腋に1～3個の大形の花をつけ，花柄は葉柄と同長である。花冠は淡紅色で長さ4～5cm，筒状で先は唇形になる。北海道から本州，四国に分布し，日本の特産種である。名は全草に芳香があるということからつけられた。**アシタカジャコウソウ**は小形で，茎葉に毛が多く，花は茎頂に数個つくもので，初め静岡県の愛鷹山で発見され，後に山梨県や四国にも分布することがわかった。**タニジャコウソウ**は花柄が葉柄よりはるかに長いもので，本州，四国，九州に分布する。 〈佐竹義輔〉

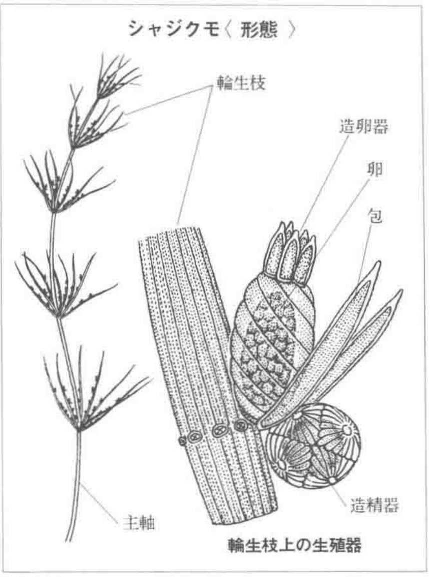
(俳)秋の季語。

ただ細く径天に入る麝香草　　楸邨

シャコバサボテン ⇨サボテン

ジャコブ Francois Jacob（1920– ）フランスの生物学者。ナンシーの生まれ。第二次世界大戦中には自由フランス軍に加わり活躍した。戦後医学を修め，1947年に医学博士となる。1950年よりパスツール研究所に入り，基礎生物学に力を

ジャコウソウ

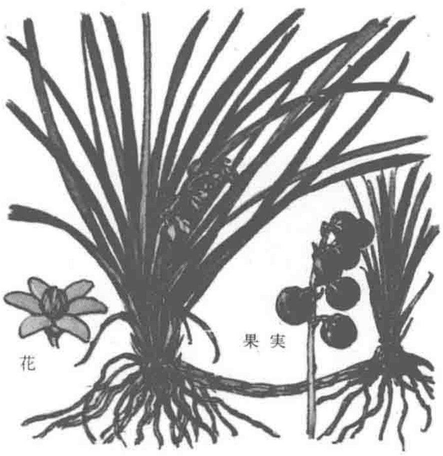


注ぎ，1954年には理学博士の学位も得る。1964年にはコレージュ・ド・フランスの遺伝学教授をも兼ね，遺伝学の分野ですぐれた業績をあげる。彼は同僚のモノー J. Monod (1910－76) とともに大腸菌などの微生物を用い，遺伝子の作用を調節する仕組みについて，いわゆるジャコブ＝モノーのオペロン説という仮説を提唱(1961)。1965年この業績により師ルウォフ A. Lwoff，モノーとともにノーベル生理学医学賞を受けた。〈鈴木善次〉

シャジクモ ［車軸藻］ ㊫*Chara braunii* Gmel. シャジクモ植物。清澄な湖沼や池などの水底に見られる淡水藻。水田などにも出現する。体長10～30cmで，中軸細胞の径は1 mm 内外あり，肉眼的である。中軸の節から6～8本の輪生枝を車軸のように放射状に出すのでシャジクモとよばれる。シャジクモ植物は維管束の発達は見られないが，見かけ上は根，茎，葉の区別ができ，卵子は造卵器とよばれる多細胞の組織の中にできるので，種類数は少ないが独立の植物門として取り扱われている。シャジクモ，フラスコモ*などの属がある。⇀藻類 〈小林 弘〉

シャシャンボ ［南燭］ ㊫*Vaccinium bracteatum* Thunb. ツツジ科の常緑低木または小高木。葉は厚い革質で短い柄をもち，卵形または楕円状卵形。6～7月，総状花序を出し，白花を下垂する。花ごとに包があり，革質で大きく，花後も残る。液果は球形で，10～11月ごろ，紫黒色に

ジャノヒゲ



シャスタデージー

熟し，甘酸っぱく食べられる。本州の中部から南部，四国，九州，吐噶喇列島，朝鮮南部，中国の暖地の山地に生える。庭木とされ，材は堅く緻密なので床柱や器具などに利用される。名は「小小ん坊」の意味で，果実が小粒なことに由来する。⇒図コケモモ 〈林 弥栄〉

シャスタデージー shasta daisy／㊫*Chrysanthemum burbankii* Makino キク科の耐冬性多年草。アメリカの園芸家バーバンクがフランスギクにその近縁の3種を交配して作り出したもので，花壇用や切り花用として栽培される。茎は地ぎわで分枝して直立し，高さ60～90cmとなり，葉は広披針形で縁ににぶい鋸歯がある。頭花は径8 cm内外，舌状花は白色，中心の小花は黄色，ふつうは一重咲きだが，八重咲きの品種もあり，5～7月に開花する。じょうぶな性質で，日当りが良く，水はけの良いところならどこでもよく育つ。繁殖は，ふつう秋に株分けをするが，さし芽や，実生もできる。〈松岡清久〉

ジャスミン jasmine, jessamine／㊫*Jasminum* モクセイ科オウバイ属の総称。熱帯，亜熱帯に200種以上を産し，日本には自生しない。落葉または常緑の低木で，直立性，伏性，つる性などがある。葉はふつう対生であるが，まれに互生し，3～7小葉からなる奇数羽状複葉で，ときに単葉のものがある。花冠は杯状，花色は白，黄，まれに淡紅色で，多くは芳香がある。この類は花と香気を賞するので，庭木や鉢植えにされたり，またジャスミン油をとるために栽培される。観賞用のものに，中国北部原産のオウバイ*，マディラ地方原産のキソケイなどがあり，両者とも黄花をつける。香油用のものには，インド，ヒマラヤ，イラン地方原産のソケイ，インド地方原産のマツリカ*などがあり，芳香のある白色の花を開く。繁殖はそれぞれさし木，実生，株分け，取り木による。〈林 弥栄〉

ジャノヒゲ ［蛇鬚］ ㊫*Ophiopogon japonicus* Ker-Gawl. ユリ科の常緑多年草。リュウノヒゲともいう。平地や山地の林内に生える。葉は根茎上に多数束生し，線形で長さ10～25cm，幅3 mm内外あり，深緑色で，上方はゆるく湾曲する。夏，葉間から葉よりも短い花茎を出し，先端に総状花序を生じ10花内外を下向きにつける。広鐘形で白色または淡紫色，径約5 mm，6弁で，中に6個の先のとがった葯がある。果実は早く果皮を失って種子を裸出し，種子は球形で約6 mm，濃青紫色に熟し，弾力があるので子どもがこれをはじいて遊ぶ。〈大井次三郎〉

シャリンバイ

〔薬用〕紡錘形に肥大したひげ根を集めて薬用とする。漢方では麦門冬といい解熱，強壮，鎮咳，利尿，止渇剤として使用する。中国ではヤブラン*，コヤブランの根も同様に使用する。〈長沢元夫〉

㊗「竜の髭」「はずみだま」「麦門冬」「沿階草」「小麦冬」の名とともに夏の季語。実は一名「竜の玉」ともいわれ，冬の季語。

蛇の髭のひそかに咲ける大暑かな　　翠舟

シャボテン ⇨サボテン

ジャーマン・アイリス German iris ⇨アイリス

シャラノキ ［沙羅樹］ ツバキ科の落葉高木。元来，インド原産のサラソウジュの別名であるが，誤ってナツツバキの別名として通用している。⇨ナツツバキ

㊗「沙羅の花」は夏の季語。

踏むまじき沙羅の落花のひとつふたつ　　草城

シャリンバイ ［車輪梅］ ㊫*Rhaphiolepis umbellata* Makino var. *integerrima* Rehd. バラ科の常緑低木。マルバシャリンバイ，ハマモックともいう。海岸に生える。葉は互生し，枝先に車輪状に集まり，広楕円形から倒卵形で長さ4～8 cm，革質で厚い。4～6月ごろ，径2 cmの白色5弁花が円錐花序に集まって咲く。がくの筒部や花柄には綿毛が密生している。果実は小球形で紫黒色に熟し，少し白粉をおびる。新潟および茨城県以西，四国，九州，朝鮮南部に分布する。庭木や，公園樹，街路樹などに栽植される。名は，車輪状の葉のつき方，ウメに似た花の形などに由来する。タチシャリンバイ（シャリンバイ）は，葉は長楕円形で，本州西端，四国西南端，九州，沖縄，小笠原に分布し，樹皮から大島つむぎの染料を取る。〈小林義雄〉

シャロット shallot／㊫*Allium ascalonicum* L. ユリ科の多年草。約2000年前にタマネギから変化した作物といわれる。葉はネギに似て長さ15～30cm，直径約5 mm，地下部は肥大（鱗茎）し，タマネギ状の茶色の薄皮をかぶり，数個に分球しておのおの長さ約3 cm。夏に休眠し秋から茂る。鱗茎を香辛野菜とし，すりおろしてソースに加え，ピクルスにもする。葉も食用。日本で栽培はまれ。なお，最近，葉つきのラッキョウがエシャロッテと称して市販されている。〈星川清親〉

ジャングル jungle 熱帯の高温多湿の地域に見られるよく茂った熱帯雨林の密林。樹木が密生し，つる植物や下草も多く通過することがきわめて困難である。〈佐藤正己〉

シャンピニヨン champignon フランス 本来は菌類またはキノコを意味するフランス語であるが，日本では，欧米で栽培するキノコをいう。⇨マッシュルーム

種 しゅ 英species 仏espèce 独Art 植物の分類に用いられる基本的な単位の名。遺伝するはっきりした形態的な特徴をもち，特定の地域に分布し，重要な分類学的形質によって他の植物群と区別され，生殖的に隔離されている植物群をいう。地理的に隔離されて地方的に分化したものを**亜種**といい，また変異の程度によって**変種**や**品種**に細分される。多数の植物のなかには，種の限界を定めるのがむずかしいものもある。種を記載する場合，未確定の単一の種を sp.，同じく複数の種類を spp. と略す。→植物分類 〈佐藤正己〉

雌雄異株 しゆういしゅ 雌しべをもつ雌花と雄しべをもつ雄花とが別々の株に分かれてつくもの。クワ，イチョウ，ホウレンソウなど。⇨花

シュウカイドウ [秋海棠] 学*Begonia evansiana* Andr. シュウカイドウ科の多年草。花期は9月ごろで淡紅色の花を開く。雌雄異花。茎は40～60cm。葉は有柄で互生し，左右不相称の心臓形の葉形で先はとがり，鋸歯がある。園芸品種もあり，観賞用として庭園に植えられる。→ベゴニア 〈松岡清久〉

俳秋の季語。

秋海棠西瓜の色に咲きにけり　芭蕉

シュウカイドウ科 ——か 学*Begoniaceae* 双子葉植物離弁花類。草本または低木で，葉は互生し托葉がある。花は左右相称，単性で雌雄同株に生じる。雄しべは多数あり，多くの輪層に配列する。子房は下位で，ふつう3個の合生する心皮からなる。種子は微細で多数あり，多くの脂肪を含有している。熱帯地方に多くあり，4属400種を産する。代表的なものにベゴニア属があり，花や葉を観賞するため，多くの種類が温室に栽培される。 〈籾山泰一〉

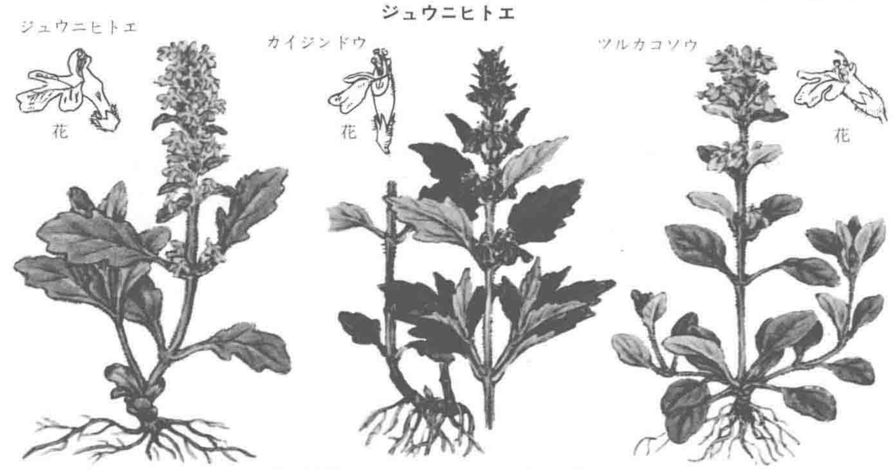
集合果 しゅうごうか ⇨果実

十字花科 じゅうじかか ⇨アブラナ科

従属栄養 じゅうぞくえいよう 栄養素として他の生物がつくった有機物を必要とする栄養形式。つまり，自分自身で無機物から有機物を合成することができず，緑色植物が光合成によって生産した栄養，またはその植物を食物としてとり入れた動物を栄養としてとり入れる栄養方法で，緑色植物などが行なう独立栄養*に対する語。この栄養を行なう生物には，すべての動物と葉緑素をもたない植物（菌類・細菌類）などが属する。また，生命の起原において，最初に生じた原始生物は，生物によらないで地球上に生じた有機物を食べていたと考えられるから，これも従属栄養である。従属栄養植物の細菌やカビには寄生や腐生生活を営むものが多く，病原菌として人体に害のあるもののほか，酒，みそ，しょうゆの製造や，アオカビのペニシリン，放射状菌のストレプトマイシンなどの生成に利用されるものも多い。 〈石田寿老〉

柔組織 じゅうそしき 植物の基本組織*の大部分を占める，柔細胞からなる組織。茎や根の髄や皮層，葉の葉肉，果実の果肉などといったように，あらゆる器官にあり，木部*や師部*の中にもそれぞれの構成要素として入っている。柔細胞は形状の上では，分裂組織の細胞と比較して分化の程度が著しくなく，核や細胞質を含む生きた細胞で，壁は薄く，各方面の直径がほぼ等しく，ふつう平均14面内外の多面体状の形をしている。柔細胞は核のある生きた細胞であるから，分裂する能力を潜在的に保有しており，この能力は自然状態でもコルク形成層，側根，不定芽，離層などの発生の

ジュウニヒトエ



際につねに発揮され，また傷を受けたあとの再生や癒傷組織の形成に際しても見られる。生理的な面からみると，柔細胞はきわめて複雑に分化し，いろいろな物質の合成や分解など，重要な作用を営んでいる。したがって，機能面から柔組織をみれば，同化組織，貯蔵組織，分泌組織などをあげることができる。

変わった形の柔細胞としては，マツ属の葉肉に見られる壁がところどころ内方に折れこんだもの，ウコギ属の柵状組織に見られるU字またはW字状に腕の出たもの，水生植物などの通気組織に見られる星状，またはヒトデ状に腕の出たものなどがある。特殊な物質を含む柔細胞には，タンニン細胞，結晶細胞，乳細胞，粘液細胞などがある。コケ植物以下の下等な多細胞植物では，植物体全部が柔組織からなる。 〈福田泰二〉

雌雄同株 しゆうどうしゅ 同じ株に雌しべをもつ雌花と雄しべをもつ雄花の両方の花がつくもの。カボチャ，キュウリ，クリなど。⇨花

ジュウニヒトエ [十二単] 学*Ajuga nipponensis* Makino シソ科の多年草。野原や丘陵地に生える。高さ15～20cm，全草に白色の長い多細胞の毛があって緑白色に見える。葉は対生し，茎の基部では鱗片状に退化するが，上部では2～4対の葉が倒披針形または倒卵状へら形になり，長さ3～5cm，先は丸く，基部は狭くなって柄に連なり，縁には波状の鋸歯がある。4～5月，茎頂に4～8cmの花穂を出す。花冠は淡紫色の唇形で，上唇は小形，下唇は大形で3裂する。雄しべは4個。本州，四国に分布し，日本の特産種である。名は花が重なって咲く様子を，女官の装束に見立ててつけたもの。ツルカコソウは花はジュウニヒトエに似ているが，ストロンがあり，上方の葉からしだいに包に移行する性質がある。本州にややまれに生え，南千島に分布する。カイジンドウは，ジュウニヒトエよりも茎は高く，葉も大きく長さ5～8cm，花冠が紅紫色になるもので，北海道，本州，九州に分布する。 〈佐竹義輔〉

俳春の季語。夏とする説もある。

十二単の花にぬぎたり野良着かな　鳥涙

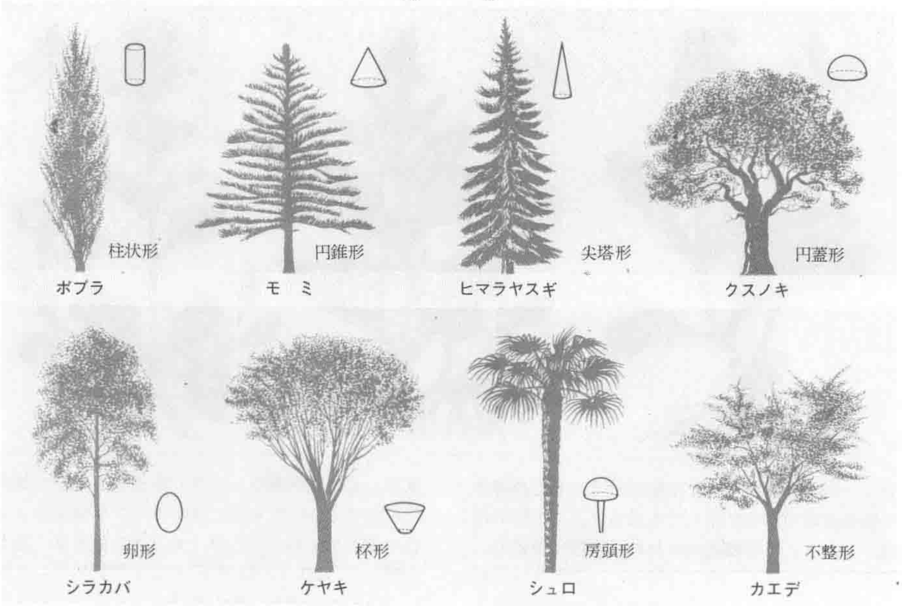
重複受精 じゅうふくじゅせい 被子植物がふつうに行なう受精で，子房の胚珠にある卵細胞の核と極核とが，花粉の2つの精核の1つずつとそれぞれ受精すること。卵核と精核とが受精して胚をつくり，極核と精核とが受精して胚乳をつくる。胚の細胞は 2n であるが，極核はふつう2つあるから胚乳の細胞は 3n になる。→受精 〈岩波洋造〉

シュウブンソウ [秋分草] 学*Rhynchospermum verticillatum* Reinw. キク科の多年草。山地の林下に生える。茎は高さ50～100cm，上部で2～3分枝するが，枝は主茎から鈍角に出るのがふつうである。葉は互生し，薄く，倒披針形で長さ7～15cm，下部はくさび形になって，短い柄になり，先は細くとがる。8～10月，葉のわきに短い柄が出て，淡緑色の頭花がつく。総包は幅広い鐘形で，管状花の回りに2列になる舌状花がある。舌状花の痩果は先がくちばし状になるが，管状花のものはくちばしにならない。本州（関東以西），四国，九州，沖縄，南朝鮮，台湾，マレーシア，インドに分布する。1属1種の植物である。 〈佐竹義輔〉

シュウブンソウ

シュウメイギク

樹　形



就眠運動 しゅうみんうんどう　傾性*運動（一般的に傾光性）の一種で昼夜の変化に伴う運動。睡眠運動，昼夜運動ともいう。生長運動である場合と膨圧運動である場合とがある。内生リズムの支配をうけている場合が多い。→運動　〈柴岡弘郎〉

シュウメイギク　［秋明菊］　㊫*Anemone hupehensis* L. var. *japonica* (Thunb.) Bowles et Stearn. (＝*A. japonica* Sieb. et Zucc.)　キンポウゲ科の耐寒性多年草。日本中南部の山野に野生するが，中国原産といわれている。とくに京都府貴船山に多いので，キブネギクの名がある。庭園や花壇に植えられ，また切り花にして観賞される。茎は直立し，高さ50～80cm。根葉は長柄のある3出複葉。小葉も柄をもち，卵形で3～5の切れ込みがあり，長さ5～12cm，茎葉は小形で柄はほとんどない。9～10月，茎頂に数本の花柄を出し，花柄上にキク花状の紫紅色花をつける。花は径約6cmで花弁はなく，がく片は多数あり，外側の数枚は小さくて緑色，内側のものは花弁状である。雄しべと雌しべはともに多数ある。改良種に八重咲きのボタンキブネギクがあり，花色は桃，白など。

🌱じょうぶで作りやすい。半日陰の腐植質の土地に適し繁殖は株分けによる。⇒図p.307　〈松岡清久〉

ジュウモンジシダ　［十文字羊歯］　㊫*Polystichum tripteron* Pr.　オシダ科の夏緑性シダ。暖地では常緑性になり，全国至る所の山地にふつうに見られる。葉は1回羽状に分裂するが，最下羽片はとくに大きくさらに羽状に分裂し，全体として十文字の槍の穂のような形である。高さ20～60cmに達し，直立する根茎から多数束生する。胞子嚢群は円形で，円形の小さい早落性の包膜でおおわれる。名は十文字形の葉形に由来する。⇒図別刷「シダ植物」　〈西田　誠〉

ジュウヤク　［十薬，蕺薬］　ドクダミの別名。⇨ドクダミ

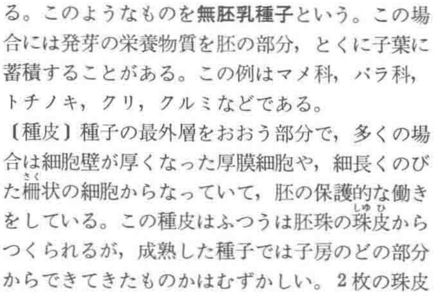
珠芽　しゅが　多肉になった芽。⇨芽

樹形　じゅけい　樹木の根，幹枝，葉などの総合からつくり出される外形をいう。樹木を少し見なれた人であれば，遠望しただけで，枝の派生する状態や樹冠などから，その種類を判断することができる。樹木の固有形については，遺伝により変わらないというのが原則であるが，環境因子の違いによって変化し，環境に適応するものである。この樹形変化のおもな因子として，日光光線と水分があげられ，雪，風によっても著しい樹形を生ずる。また，幼木型，壮木型，成木型と年齢によっても変化していく。一般に樹形には天然形と，人工で手を加えて形をととのえた人為形とがある。天然形でも集団にある場合と独立木とでは異なる。天然形には幹や枝が四方へ均一に出る整形と，不均整な不整形とに大別される。さらに整形は，柱状形（イタリアポプラ，イタリアサイプレスなど），円錐形（モミ，トウヒなど），尖塔形（コウヤマキなどの針葉樹），円蓋形（クスノキ，シイなど），卵形（多くの広葉樹），杯形（ケヤキ，ムクノキなど），房頭形（ヤシ，シュロなど）に分けられ，不整形は普通不整形（カエデ類，ウメなど），枝垂形（シダレヤナギなど），伏生形（ハイネズ，ハイビャクシンなど），つる状形（キヅタ，ツルマサキなど）に分けられる。　〈小林義雄〉

主根　しゅこん　胚の幼根が伸びた根。⇨根

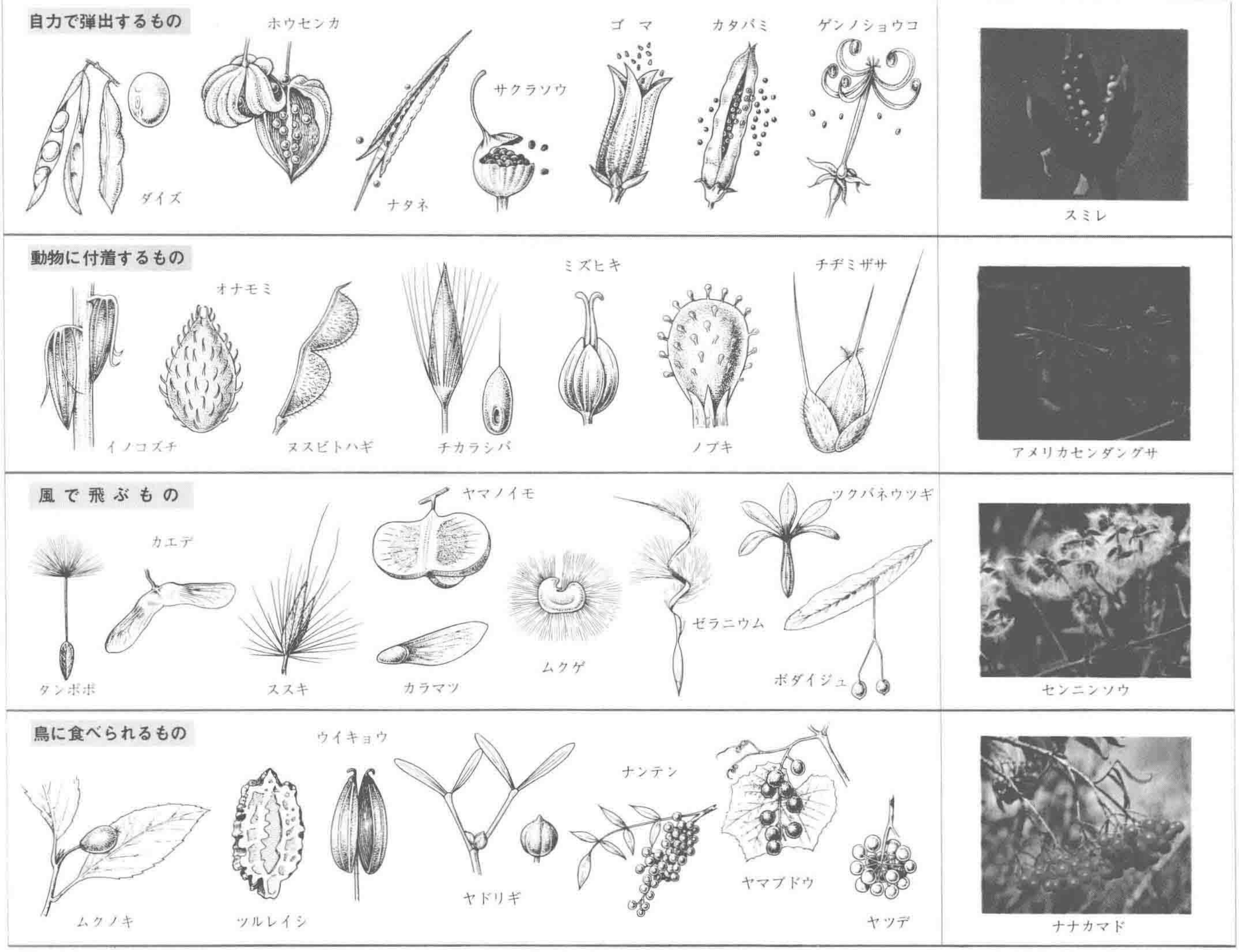
種子　しゅし　種ともいう。種子植物に一般的にみられる有性生殖の結果えられた繁殖体。種子は**胚珠**が受精により発達したもので，胚珠の珠皮が種皮になり，珠心はふつうは**胚嚢**の発達によって退化する。珠心の組織をつぶして発達した胚嚢は，卵細胞の受精によって発達した**胚**と，中心核（胚乳核）の受精によって発達した**胚乳**をつくり（この2つの受精現象が被子植物に特有な重複受精である），胚嚢の中の他の細胞（2個の助細胞と3個の反足細胞）は退化する。胚*は子葉と胚軸がほとんど大部分で，幼根と幼芽とはほとんど発達していない。胚は種類によってそれぞれ特徴があり，まっすぐのもの，折りたたまれたもの，折れ曲がったもの，などいろいろであるが，いずれも胚珠の珠孔の方に幼根を向けている。胚乳の組織は貯蔵の働きをして，発芽のときの養分を供給する。また，珠心の中で胚嚢があまり発達せず，胚は受精した卵細胞より生ずるが，胚乳の形成があまり行なわれず，かわりに珠心の細胞に貯蔵物質を貯えることがあり，これを外胚乳という。しかし，これは胚乳とは起原が全く違うが，この外胚乳も発芽のときの養分となることには違いがない。このような植物にはコショウ科，スイレン科，アカザ科などがある。裸子植物の胚乳は被子植物のように受精して生じたものでなく，減数分裂の結果できた胚嚢細胞が分裂してできた細胞で，受精は行なわれない。しかし，被子植物と同じように珠心の中にこの胚乳の組織が発達する。被子植物の胚乳は胚の発育に栄養を与える組織で，この細胞内にでんぷん，たんぱく質，脂肪などを多量に貯える。とくに，でんぷんを多く含む種子を**でんぷん種子**といい，たとえば，イネやコムギがこれにあたる。このような植物の胚乳の最外層の細胞はとくにたんぱく質を多く含み，これをとくに糊粉層といい，米を精白するときにできるぬかは，果皮，種皮とこの糊粉層のはがれたものである。このほかソバ，トウモロコシなどもでんぷん種子である。脂肪を多く含む場合，**脂肪種子**といい，たとえば，ヒマからはひまし油，ワタ（キダチワタ）から棉実油，アブラナからはなたね油をとる。ヒマは胚乳の細胞に油のほかたんぱく質もあり，これをアリューロン粒*（糊粉粒）といい，毒性がある。また，細胞内に物質を貯えるのではなく，胚乳の細胞壁がとくに厚くなり，ここにヘミセルロースを貯えて発芽のときの栄養とする。このようなものに，カキ，マチン，ゾウゲヤシなどがあり，ゾウゲヤシの胚乳の細胞の細胞壁はいろいろの染料によってよく染色され，また，細工がしやすいことなどからよくボタンの原料として用いられた。しかし，このように胚乳がよく発達するものに対し，アブラナ科，キク科などは胚乳がほとんどない。また，胚乳が全く発達しないものにマメ科，アオギリ科，ラン科などがある。このようなものを**無胚乳種子**という。この場合には発芽の栄養物質を胚の部分，とくに子葉に蓄積することがある。この例はマメ科，バラ科，トチノキ，クリ，クルミなどである。

【種皮】種子の最外層をおおう部分で，多くの場合は細胞壁が厚くなった厚膜細胞や，細長くのびた柵状の細胞からなっていて，胚の保護的な働きをしている。この種皮はふつうは胚珠の珠皮からつくられるが，成熟した種子では子房のどの部分からできてきたものかはむずかしい。2枚の珠皮（外珠皮と内珠皮）をもつもので，とくに外珠皮が発達して種皮となるもの（ケシ科，ユリ属），内珠皮がとくに発達するもの（スミレ科，シソ科，カタバミなど）があるが，カタバミでは外珠皮は薄い膜質になっていて，内珠皮が種皮をつくり，果実が割れるときにこの膜質の外珠皮がそり返って，種子を外へ散布する。また，この2つの珠皮がともに発達するアカバナ科のようなものもある。1枚の珠皮をもつものでもそのまま種皮になるものは少なく，その内側の層が吸収されて，珠



種子の形と構造〈被子植物〉　〈左〉真の種子であるインゲン　〈中〉果実の一部（中央部）が種子であるモモ　〈右〉えい果に包まれるイネ

種　子〈散布のいろいろ〉



皮の一部の細胞層が種皮をつくることが多い。ヤナギ科，ラン科のように種皮が十分に発達せず，種子が落ちるときに薄い膜質の種皮をもち，その中に胚がすけて見える。このようなものでは種子が乾燥すると胚も死んでしまうものがあり，ヤナギなどは水辺によく繁殖する一つの原因と考えられる。種子表面に細長い毛をつけ散布の働きをするものにワタやカポックノキなどがあり，いずれも繊維の原料となる。しかしこの繊維は表皮細胞から生じたもので，ふつうにいう繊維ではない。

　胚珠が胎坐に付着している珠柄の部分は種子ができ上がったときにその**痕跡**が残り，これを臍といい，ソラマメなどでよくみられる。また，胚珠の珠皮の外側に突起が発達して種子を取り巻くことがある。これを仮種皮（種衣）といい，ときには大きくなったり，色がつくことがあり，イチイ，ニシキギなどはこの例である。これが発達すると果皮が裂けるようになり，また仮種皮は色が鮮やかで鳥などのえさとなり，種子の分布に役立つと考えられる。

〔種子の役割〕種子の散布にはいろいろの型があり，果実の構造とも密接な関係がある。

⑴果実の裂開とともに種子が跳ね飛ばされるもの：ホウセンカ，カタバミ，ムラサキケマン，マメ科植物。とくに，フジの種子は数mも飛ばされるという。

⑵風によって吹き飛ばされるもの：この中には種子が小さいもの（スゲ属のもの），はねをもつもの（マツの類，キリ），毛をもつもの（ワタ，ガガイモ科，テイカカズラなど）。

⑶種子でなく果実にはねをもつもの：アオギリ，カエデの類，イタドリなど）。

⑷がくが毛のように変化したもの：タンポポ，フキ，ニガナなどのキク科やススキなどのイネ科に多くみられる。

⑸果実の表面に長い毛が密に生えているもの：センニンソウ，オキナグサなどのキンポウゲ科）。

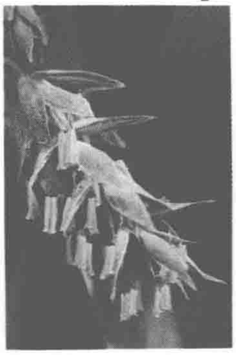
⑹動物体に付着して散布する種子：おもに果実にとげ，かぎ，粘液を出す腺などをもつものがあり，イノコズチ（包の変化したとげ），ヌスビトハギ（果皮にかぎ），タゴボウ，センダングサ（果皮にとげ），メナモミ，オナモミ，ヤブジラミ（果皮に粘液を分泌する腺）などがある。

⑺動物の餌となって食べられて運ばれるもの：果実の果肉が多肉質となっているものにヤマブドウなどがある。またマキ，ヤドリギなどは果実が鳥に食べられて，消化管を通して運ばれる。

　種子の発芽には休眠期間を必要とするが，栽培植物や園芸植物にはほとんど休眠しないで発芽するものもある。種子の休眠には次の3つがある。⑴胚が未熟で完成した形をとらないもの（イチョウ，コショウ，キンポウゲ，ラン科など）。⑵胚は形や組織が完成しているが，発芽するためには生理的変化を要するもの（後熟といい，バラ科のモモ，リンゴなど）。⑶胚は発芽の能力があるが，種皮の構造あるいは種子の中に発芽をおさえる働きをする物質が入っているため，発芽のできないものもある。オナモミの種子の中には種皮が酸素を通さないような構造をとるため発芽できないものもある。また，ヒマワリでは胚に発芽抑制物質があり，アオビユでは種皮が乾燥すれば発芽し始める。このいずれも種皮をはがせば，いつでも発芽する。発芽のときにはまず胚珠の珠孔の部分から種皮を破って**幼根**が出て，地中に侵入し，さらに**子葉**，**幼芽**が種皮から出る。しかし，多くは子葉が地上に出るが，クルミ，クリ，ソラマメ，エンドウでは子葉が地中にとどまって，根や茎が生長するにつれてそのまましぼんでしまう。また親の株についたまま果実の中で種子が発芽するオヒルギ，メヒルギなどのヒルギ科などのマングローブ植物，マンリョウなどでは，枝についたまま種子が発芽し，長い胚軸と幼根を空中にたれ下げ，ある時期に枝から離れて落ちる。このようなものを**胎生種子**という。マングローブ植物ではこのまま泥中にささって生長をつづける。

〔種子の寿命〕種によっていろいろであるが，とくに短命なものは，ヤナギ科，カタバミ，ニレ，カエデなどで，栽培植物の中にもサトウキ

1



2

3

ジュズダマ
1.草姿　2.雄花　3.雌花

シュスラン

ビ，チャなどは比較的短命である。長命なものとしては，シソ科，マメ科，スイレン科などがある。一般に種子は乾燥すると発芽しなくなる場合が多く，カシ，ブナ，クリなどの樹木の種子，アオキ，ヤツデ，イチョウなどもそうである。また，草本性の植物でもヤブコウジ，ヤブラン，オモト，ジャノヒゲ，アマチャヅルなども乾燥すると発芽しにくくなる。〈吉田　治〉

樹脂 じゅし 英resin 仏résine 独Harz 樹木の表面に自然に，または樹皮を傷つけると分泌する物質で，俗に「やに」とよばれる。化学的構造は複雑で，いろいろなものがある。いずれも水に不溶，アルコールやエーテルにはよく溶けて透明な溶液となる。これを空気中に放置すると，乾燥して透明な皮膜をつくる。防腐力があるので，植物体の腐敗を防ぎ，また水分の発散を少なくする役目をするといわれている。

樹脂には精油の含量が少なく，固体状で香りも味もないものと，多量の精油を含み液体状で芳香を有するものとがある。前者に属するものはコーパル copal で，ナンヨウスギ科のマニラコパールノキから得られるマニラコーパルはエナメルや室内用塗料の原料となり，カウリコパールノキから得られるカウリコーパルはリノリウムや屋外用塗料の製造に用いられる。コーパルにはさらに種類があって，アフリカ産のマメ科の樹木から得られるザンジバル・コーパルや，コンゴ・コーパルがあり，南アメリカ産のマメ科の一種からパラ・コーパルが得られる（⇀コパールノキ）。ダンマー damar はマレーシアに生ずるフタバガキ科の樹木から得られる硬性樹脂で，ニトロセルロースやラッカーの製造に用いられる。ウルシ*の樹脂は塗料の漆で，漆器の製作に欠くことのできないものである。ウルシ科のカシューノキ*の果実の殻に含まれる暗色の樹脂は漆に似て乾燥が早い塗料が作られ，乾性漆の別名がある。

マツ属の樹木が分泌する樹脂は俗に**やに**とよばれ，精製するとテレビン油が得られ，ペンキやニスの製造に用い，ゴムやグタペルカの溶剤となる。北アメリカ産のバルサムモミ（⇀バルサムノキ）から得られる樹脂を精製したものがカナダバルサム Canada balsam で，屈折率がガラスと同じことから，レンズの接着剤やプレパラートの封剤とされる。〈佐藤正己〉

種子植物 しゅししょくぶつ 学*Spermatophyta* 花という器官を生じ，それに雌しべと雄しべができ，雌しべの胚珠が雄しべの花粉を受けて種子をつくる植物をいう。植物の中では最も進化したもので，世界に約25万種あるといわれる。従来は顕花植物といわれてきたが，近年は，花をもつ植物は花被のあるものに限定される傾向にあるので，花被のないものを含むときは種子植物とするほうが適当である。古生代の二畳紀ごろ地球上に現われた，ソテツシダ類（葉は現生のシダ類に似ていて種子をつくる）から進化したと考えられる。

植物界の大きな分類群を「門」というが，最も一般的な位置づけは，シダ植物門に並行して種子植物門をおき，その下に裸子植物亜門と被子植物亜門をおく。しかし，シダ植物と種子植物とは維管束を有するので，維管束植物門として一本にし，その下にマツバラン亜門，ヒカゲノカズラ亜門，トクサ亜門，シダ（広義）亜門をおき，シダ（広義）亜門の下にシダ（狭義）植物綱，裸子植物綱，被子植物綱をおく考え方もある。シダ植物と種子植物とは，真の根，茎，葉があり，維管束をもつことでよく似ているが，前者では配偶体が独立生活をし，明らかな世代の交代がみられ，後者では配偶体の体制が簡単で，雌性配偶体は独立せず胞子体に寄生する形態をとるので，世代の交代ははっきりしない。

種子植物は，裸子植物と被子植物の2大群に分類される。前者は花に花被がなく，胚珠が裸出し，受精前に胚乳が形成され，重複受精をしない。子葉は数個から多数あり，木部に仮道管がある。後者は花に花被があり（まれにないものもある），胚珠は子房の中にあり，重複受精をし，胚乳はその後に形成される。子葉は1個または2個で，木部に道管がある（まれに道管がなく，仮道管のあるものがある）。〈佐竹義輔〉

ジュシュー Antoine Laurent de Jussieu (1748–1836) フランスの植物分類学者。リヨンの生まれ。はじめパリで医学を修めたが，パリにいた伯父のベルナール Bernard (1699–1777) から植物学を指導された。ベルナールはルイ15世の要請でトリアノンの植物園をつくり(1759)，植物の自然分類の確立に努めた。当時，植物の分類学はリンネの自然分類の方法が前面に押し出されてきており，その後継者として活躍した。しかし，分類の基準をリンネが雄しべの数においたのに対し，ベルナールは異なった見解を示したようであるが，詳細は不明である。

ベルナールの考えはアントアーヌに受け継がれ，より体系化された形で提出された。すなわち，まず分類の基準を子葉の数におき，次に雄ずいと雌ずいの子房との位置関係で細分し，全体で15の綱にまとめた。これらの成果については，1789年に『植物の属』*Genera Plantarum* にまとめている。アントアーヌの子アドリアン Adrien Laurent Henri (1797–1853) も植物学者として活躍し，ジュシューの家系は植物学者の家系として有名である。〈鈴木善次〉

ジュズダマ [数珠玉，薏苡，回回米] 学*Coix lacryma-jobi* L. イネ科の多年草。アジア熱帯地方の原産で，トウムギ（唐麦）ともいわれ栽培され，また野生化している。稈は高さ1m内外に達し数個の葉をつける。葉は長さ50cm，幅5cmで，先はとがる。初秋のころ，葉腋に柄のある花序を数個ずつつける。包は長さ1cm内外の灰色で光沢のある堅い包鞘となり，雌性小穂を包み，なかに1個のえい果を結ぶ。雄性小穂は包鞘の頂から出て下垂し，のちに脱落する。包鞘が大きく，扁球形で褐色に熟すものをオニジュズダマ var. *maxima* Makino といい，まれに見られる。ハトムギもこれらに似るが，包鞘は楕円形で質が薄く，花序の下の葉は短く，幅は広い。〈大井次三郎〉

俳「ずずこ」「とうむぎ」の名とともに秋の季語。

数珠玉の葉につつまれてまだ青し　霞人

ジュズネノキ 学*Damnacanthus major* Sieb. et Zucc. アカネ科の常緑低木。根はところどころ肥厚する。葉は卵形または広卵形，やや革質で光沢があり，葉腋に1cm内外の針が出る。5月ごろ，葉腋に1，2個の白花をつける。核果は丸く，11～12月に赤熟し，冬を越す。本州（千葉県南部以西），伊豆七島，四国，九州，沖縄，済州島に分布する。⇒図アリドオシ〈林　弥栄〉

ジュズモ [数珠藻] 学*Chaetomorpha* 緑藻植物ジュズモ属の総称。緑色で分枝のない糸状の海藻。径0.5～2mmぐらいの肉眼でも認められる細胞が，1列に数珠をつないだように並ぶ。体系はまっすぐに伸びて相互にからみ合わない種類もあるが，らせん形に曲がる種類や，からみ合って団塊になる種類もあり，多様である。10余種があるが，ホソジュズモ *Ch. crassa* Okam.，フトジュズモ *Ch. spiralis* Okam. などは広く分布する。〈新崎盛敏〉

シュスラン [繻子蘭] ㊫*Goodyera veltina* Maxim. 常緑のラン科の多年草。暖帯の常緑樹林下に生える。千葉県以西に産し，朝鮮南部に分布する。茎は根元が倒れて長くはい，先は斜上して数個の葉を互生する。葉は長卵形，長さ2～4 cm，基部は鞘になる。葉の表面は中央脈だけ白く，他は紫緑色でビロードのような光沢があるので，繻子ランといい，一名ビロードランともよばれる。裏面はふつう紫色をおびる。8～9月，茎頂に長柄のある花序が出て，微紅色の花が偏側的に十数個咲く。花は平開しない。中がく片は長さ7～8 mmあり，背面がボート状にふくらんでかぶとになる。唇弁はがく片より少し短く，下半部が胞状にふくらみ，内面に毛がある。

シュスラン属は約40種ある。日本には，茎が直立する熱帯系の**キンギンソウ**，花序の柄がなく花が葉と接して開く温帯系の**アケボノシュスラン**，全体が小さく亜寒帯系の**ヒメミヤマウズラ**など10種がある。〈清水建美〉

受精 じゅせい　有性生殖を行なう植物において，雌性の生殖細胞（雌性配偶子）の卵細胞の核と，雄性の生殖細胞（雄性配偶子）の花粉の精核とが合すること。種子植物では花粉が雌しべの柱頭につくと発芽して花粉管を伸ばし，その核を子房中の胚珠に送る。花粉は生殖核と花粉管核の2つの核をもっている（コムギ，トウモロコシなどのある種の花粉は2つの精核と花粉管核の3つの核をもつ）が，花粉管の中で生殖核が分裂して2つの精核になるから，よく伸びた花粉管内には3つの核がある。花粉管の先が胚珠に入ると2つの精核がとび出し，1つは卵細胞の核と，他の1つは極核と合する。この2つの受精が同時に行なわれることを重複受精といい，被子植物にふつうにみられる。裸子植物のイチョウやソテツでは，短い花粉管の中に2つの精子ができ，それぞれ卵細胞の核と受精する。受粉から受精までの時間は，被子植物では2時間～数日であるが，裸子植物では数か月もかかる。

植物は，一般に自家受精を避けている。これは人間の場合と同様に子孫に悪い影響があらわれやすいからである。たとえば，ナシの長十郎は，長十郎の花の花粉をつけても実らないし，ペチュニアの雌しべに同じ株の花の花粉をつけても受精しないが，隣の株の花の花粉をつけると受精する。このような傾向はリンゴ，ナシ，クリ，ブドウ，ミカン，モモ，オランダイチゴ，アカツメクサ，ナタネ，イネ，ムギ，キク，タバコ，カーネーション，イチハツ，テッポウユリなど50科にわたる植物にみられ，**自家不和合性**とよばれている。雌しべが自分および近親の花の花粉の生長だけを抑制するためであると考えられているが，その機構はまだわかっていない。〈岩波洋造〉

出液 しゅつえき　春先，芽が開く前の植物の幹や茎を傷つけたり，切断したりするとき傷口から多量の水液が排出される現象で，溢泌ともいう。水液は木部から出てくるもので，多くは根圧*が原因となって起こるが，サトウカエデやヤシなどでは幹に生ずる圧力が原因となる。東京付近のミズキでは，2月末から出液が盛んになり，3月下旬に最高となって，4月の萌芽期に停止する。最高時には昼夜で16～17 *l* に達した例もある。排出される液は純水に近いもの（ミズキ）から，多量の有機物を含むものまである。有機物としては糖分が最も多く，ほかに有機酸やアミノ酸などがある。〈広井敏男〉

おもな宿根草

開花期	種名
春咲き	アルメリア，イカリソウ，オキナグサ，オダマキ，カンアオイ，クマガイソウ，クラスラ(ロケア・コッキネア)，ケシ，コケサンゴ，サクラソウ，シバザクラ，シモツケソウ，シャガ，ショウジョウバカマ，シラン，スズラン，セツブンソウ，センニチコウ，デージー，ヒトリシズカ，ヒマラヤユキノシタ，フクジュソウ，フランスギク，プリムラ，ペラルゴニウム，ホウキグサ，ホウセンカ，ミスミソウ，ミヤコワスレ，ヤマブキソウ
初夏咲き	アスクレピアス，アスチルベ，アツモリソウ，アマドコロ，アヤメ，イベリス，カンゾウ，カンパニュラ，キンケイギク，ギンパイソウ，ケマンソウ，コンフリー，ジギタリス，シャクヤク，シャスターデージー，ジャーマンアイリス，宿根カスミソウ，宿根ダイアンサス，ジョチュウギク，シラン，スズラン，トリトマ，ナツユキソウ，ニーレンベルギア，ハナショウブ，ヒエンソウ，マーガレット*，マツバギク*，マトリカリア，ムラサキセンダイハギ，ムラサキツユクサ，モナルダ，ヤグルマギク，ルピナス，ルリタマアザミ
夏咲き	アガパンサス，オイランソウ，オオテンニンギク，ガザニア*，ガーベラ*，カンゾウ，キキョウ，ギボウシ，クレマチス，グロリオーサ・デージー，ゴシキトウガラシ，サボンソウ，シノブ，シュウメイギク，シラネアオイ，シロタエギク，ストケシア，ストレプトカーパス，ゼラニウム，セントポーリア，センノウ，ダイアンサス，タチアオイ，タチテンモンドウ，ダンギク，ドイツアザミ，トリトマ，トルコギキョウ，ノコギリソウ，バショウ，バーベナ・テネラ，ヒオウギ，フウチソウ，フクシア，ヘメロカリス，ヘレニウム，ベロニカ，ホオズキ，ホリホック，ボルトニア，ムラサキツユクサ，モミジアオイ，ヤブラン，ランタナ，リアトリス，ルドベキア
秋咲き	アサギリソウ，オーショッキ，カランコエ，キク，クリンソウ，シオン，シュウカイドウ，スターチス，チトニア，ツワブキ，テランセラ，トリカブト，トロロアオイ，ハマギク，パンパスグラス，フィソステギア，ベンケイソウ，ペンステモン，ホトトギス，リンドウ
冬咲き	クリスマスローズ
四季咲き	カーネーション，キク，ゼラニウム*，ベゴニア*
水性のもの	ウォーターポッピー，エンコウソウ，オモダカ，コウホネ，サギソウ，サワギキョウ，シマフトイ，スイレン，ボタンウキクサ，ホテイアオイ，ミズカンナ

注　*印は耐寒性のもの

出芽 しゅつが　酵母菌がふつうに行なう無性生殖の一種。体の一部に芽のようなものができ，それが分かれて独立した個体になる。⇨生殖

宿根草 しゅっこんそう　宿根草は，冬には地上部が枯れるが，地下部は生き伸びて越冬し，翌春また元気に萌芽，生長し，開花を連続毎年くり返す多年草である。**多年草**は一，二年草以外の草花をすべて含む大きいグループで，温室植物，観葉植物，球根植物，宿根植物，食虫植物，水生植物，多肉植物（サボテン類），ラン科植物，シダ植物などの小グループに分けられている。このうちで宿根植物，球根植物は一，二年草に対する大きいグループといえる。

宿根草は，地上，地下部が越冬できる多年草とは異なり，冬は地上部は休眠する。球根植物の多くが夏に休眠するのとは，対照的である。宿根草も種子繁殖のできるものが多いが，特徴として無性繁殖でふやされるので，形質が正しく伝えられ，整った株がそろう点がよく，播種というめんどうもないのもよい。ただ，冬季地面を空費する点と，毎年同じ花をくり返し見せられる点を嫌う人もある。また，いや地性の強いものがあり，前年育った土地を嫌い，周囲に根を伸ばして繁茂する点と，多年にわたると草姿が乱れたり繁茂しすぎて生育が衰えるので，数年に一度は株分け，植えかえが必要になる点が欠点といえる。

宿根草は日本原産が多く，古来から日本の草花はほとんど宿根草であることは，一，二年草の日本原産のものが少ないのとは対照的である。

温帯北部，中部原産の種類は耐寒性が強く，一度植えると毎年よく生育繁茂する。しかしスズラン，シャクヤク，フクジュソウ，ホトトギス，エーデルワイスなどの北地産や高山植物の宿根草は，日本の夏の暑さには弱いものが多い。また熱帯，亜熱帯原産のものは冬季は保温が必要なものも多く，オジギソウ，オシロイバナ，トウゴマ，ニチニチソウなどは，温帯では春まき一年草として栽培されている。〈志佐　誠〉

ジュート jute ⇨コウマ

シュトラスブルガー Eduard Strasburger (1844–1912) ドイツの植物学者。細胞学，発生学に貢献した。ボン大学とイエナ大学に学び，1873年イエナ大学教授となる。1880年から没年まではボン大学教授。植物の胚発生を研究する過程で細胞分裂と核分裂を観察し(1875)，核の中に遺伝に関係する物質があることを予言した（1885ごろ)。さらに1894年には，シダ植物での胞子形成過程の観察から染色体数が半減する現象を確かめ，世代交代と減数分裂の関係を明らかにした。彼の著わした『植物学教科書』(1894）は広く利用された。〈鈴木善次〉

樹皮 じゅひ　広義には樹木の形成層から外の部分のすべてをさし，狭義には現在機能を営んでいる師部より外をさしていう。樹木が肥大するにつれて，はじめ皮層（ときには表皮）にコルク形成層ができ，その働きによってコルク層をつくり，のちしだいに新コルク層の形成が師部の内方におよんでいく。コルク層ができるとその外方に隔絶された師部などの組織は死ぬ。狭義の樹皮はこのような死組織とコルク層の互層で，粗皮ともよぶ。若い茎の表面には葉の離落したあとが葉痕となって残る。コルク層におおわれ，葉柄基部の形状に応じて特徴のある形を示す。また樹皮には皮目という組織ができ，気孔にかわって体内外の通気を営む。しかし樹幹の肥大に伴い，樹皮は引っ張られ，しだいに外囲からはなれ落ち，葉痕なども失われる。このとき，樹皮に深い割れ目を生じながら表面から小片となって落ちるもの（クロマツ)，たえず粉状に離落するもの(シラカシ)，やや大きな面積で離れ，外面に新旧剝離面のまだら模様をつくるもの（スズカケノキ)，全周をめぐって大きく剝離するもの（ヤエガワカンバ）などがある。剝離の方向や厚さも樹種によって異な

樹皮　左から，不規則に縦裂するスギ，まだらに剝離するプラタナス，全周にわたって剝がれるオニヒョウタンボク，強靱で光沢のあるサクラ

り，これらはコルク層の厚さ，面積，皮目の配列などに関係するところが多い。なお，樹皮はコルク，繊維，樹脂，ゴム，タンニン，その他の含有成分の利用など，いろいろな面で日常生活に役立っている。〈亘理俊次〉

シュプレンゲル　Christian Konrad Sprengel (1750–1816)　ドイツの植物学者。ブランデンブルクの生まれ。ベルリンで教師をつとめ，1780年シュパンダウのグロッセン校の校長となる。この間，植物学に関心を示し，植物の性について研究した。ゼラニウムの花を観察し，雌しべの下部にある毛の役割から虫媒現象を知り，昆虫と受粉の関係を明らかにした。これはのちにC.ダーウィンに影響を与えた。1793年に『花の構造と受精に関する自然の新しい秘密』という著作を発表し，植物の虫媒花，風媒花など生殖に関する知見をまとめた。植物の性の解明でケールロイターとならび大きな貢献をした。

甥(おい)のクルト Kurt Polykarp Joachim (1766–1833) は植物学者，医者で母校のハレ大学教授をつとめた。顕微鏡による植物の組織の研究，分類学の研究をし，医学史，薬学史などの著書もある。〈鈴木善次〉

受 粉　じゅふん　花粉が雌しべの柱頭につくことを受粉という。受粉しても受精するとは限らない。同じ花の花粉が雌しべにつく**自花受粉**（同花受粉），同じ株の異なる場所に咲いている花の花粉が雌しべにつく**隣花受粉**，同種の異なる株の花の花粉がつく**他家受粉**，異なる種類の花の花粉がつく**交雑受粉**などがある。さし木やつぎ木でふえた株の場合には，株の違う花の花粉がついても隣花受粉と同じ内容であるから**準隣花受粉**とよぶ。自花受粉，隣花受粉，準隣花受粉を**自家受粉**と総称する。つぼみの中で自花受粉をするものは，とくに**閉花受粉**とよばれる。

多くの花は，雌しべと雄しべの成熟する時期がずれること（雌雄異熟）や，自分の花粉が受粉しても受精しないこと（自家不和合性）によって，他の花の花粉を使って種子を作ろうとしている。そのために花粉は，動いているものの助けを受けて移動する必要がある。ミツバチ，チョウ，甲虫類，ガなどを介して花粉が雄しべから雌しべに移動する花を**虫媒花**とよぶ。虫媒花は大形の美しい花を咲かせ，香りや蜜を用意している(バラ，サクラなど多くの花)。風に飛ばされて花粉が移動する花を**風媒花**とよび，大量の軽い花粉をつくって空気中に放出する（マツ，スギなど）。鳥が受粉を手伝う花を**鳥媒花**とよぶ。ビワ，ツバキなどの虫のいない時期に咲く花は，メジロなどの鳥が花粉を運ぶ。キンギョモ，セキショウモなどの花は水の流れを利用して花粉を移動させるから**水媒花**とよばれている。他にカタツムリやコウモリはオモトやビンロウジュの花の受粉を助ける。また，人が花から花粉をとって雌しべの柱頭につけてやることを**人工受粉**といい，新しい品種の植物をつくり出すときや，花を訪れる虫が少ないときに行なわれる。→花粉〈岩波洋造〉

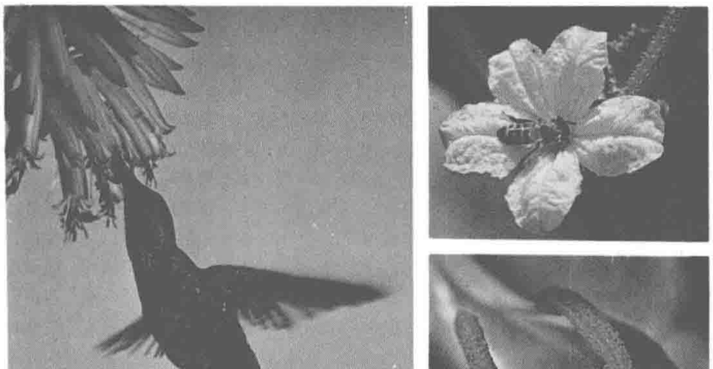
シュミット線　―せん　サハリン（樺太）中部の西岸ドゥーエと東岸のポロナイスクを結ぶ植物分布の境界線。樺太植物の研究者シュミット F. Schmidt を記念して名づけられた。この線以北には，エゾマツやトドマツの森林を欠き，とくにササの北限をなす。宮部線*とともに日本の植物相の北限線である。→植物分布〈金井弘夫〉

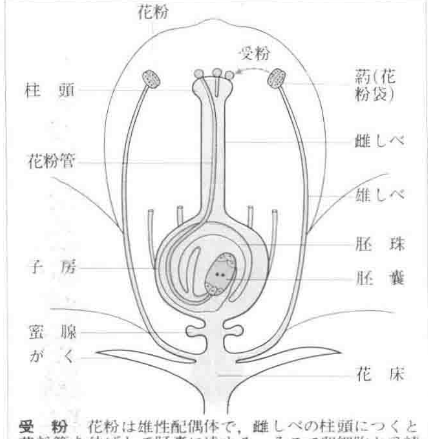
樹 木　じゅもく　㊧tree, arbor ㊫arbre ㊥Baum　草(くさ)に対応する用語で，**木本**または**木**といい，地上茎をもつ多年生植物の総称。ヘゴやマルハチなど木生シダ類も広義の樹木に含められるが，典型的なものは種子植物に見られる。茎に形成層があり，その活動によって材が発達し，肥大生長する点が草と違う。高さによって高木と低木とに区分するのが従来の慣習であるが，その境界ははっきりせず，一応3mぐらいを標準としている。葉が1年以上にわたって生存し，つねに生葉があるものを**常緑樹**，新葉が開出する前にすべての葉が枯死するものを**落葉樹**というが，これも環境によって変化することがある。マツ科植物のように針状または先端のとがった線形の葉を生ずる樹木を**針葉樹**，アオキやブナのように扁平(へんぺい)で幅の広い葉を生ずる樹木を**広葉樹**というが，これも中間的な形の葉を生ずるものがたくさんある。

樹木の皮層や木部を構成する諸細胞には，リグニンが細胞壁に沈着し，セルロースと結合して化学的変化を起こし，木化により著しく固くなり，弾性を生ずる。〈佐藤正己〉

樹木園　じゅもくえん　⇨植物園

シュライデン　Matthias Jakob Schleiden (1804–81)　ドイツの植物学者。ハンブルクに生まれ，はじめ法律を，のち医学を学び，イエナ大学教授(1850)，ドルパト大学教授(1863)となる。当時の植物学の中心課題である質分類，記載などにあきたらず，構造や生長を顕微鏡で研究した。1838年に『植物の起原』 *Beiträge zur Phytoge-*


受　粉
〈左〉ハチドリの受粉（鳥媒）〈右上〉ハチの受粉（虫媒）〈右下〉虫媒で受粉したユリ。雌しべの柱頭につけられた花粉が光ってみえる



受 粉　花粉は雄性配偶体で，雌しべの柱頭につくと花粉管を伸ばして胚嚢に達する。そこで卵細胞と受精し，胚(幼植物)がつくられる

シュライデン

nesis を発表し，生物体の基本構造が細胞であると説いた。この見解はシュワン T. Schwann の見解とともに細胞説確立の一役をになった。しかし細胞増殖の仕組みについては誤った見解を示した。〈鈴木善次〉

樹齢 じゅれい　樹木がはえてから経過した年数をいう。樹齢を知るには，モミやマツなどのように毎年一段ずつ枝を出す樹木では枝やその痕跡を数えるとわかるが，一般に多くの樹種では，幹の最下部の年輪を数える方法が確実である。年輪はふつう1年に1層ずつつくられるが，偽年輪ができることがあるので注意を要する。径30～40cmぐらいの樹木であれば，切らないでも生長錐という器械を幹にさし込んではかることができる。この場合には違った方向から2，3か所はかり，平均値を出す必要がある。

樹齢は樹木の種類により長いものと短いものとがあり，ふつう，低木性の樹木より高木性の樹木のほうが長い。同一樹種でも，その生えている環境により樹齢に長短があることはもちろんであるが，個体差もかなりある。低木性の樹木では，エニシダ，ヤマブキなどのように数年で枯れるものもあるが，大部分のものは十数年から数十年で枯死してしまう。高木性の樹木は，数十年から200～300年で枯れるが，なかには数百年から1000～2000年の樹齢のあるものがある。日本で最も樹齢の長いものはスギで，ついでクスノキ，ケヤキ，イチイ，アカマツ，クロマツ，ヒノキなどがある。九州鹿児島県屋久島に自生するスギのなかには，樹齢2000～3000年ぐらいのものが現存している。一般に樹齢を長くみやすい傾向にあり，環境条件の良いところにあるスギは，巨木でも意外に樹齢の短いことがある。樹齢1000年以上といわれていたスギの大木が台風で倒れ，その年輪をはかってみたところ，400年ばかりであったという例がある。反対に悪い環境に育った樹種では，小木でも樹齢の長いものがある。

世界で樹齢が長くて有名なものに，カナリー諸島に生えるユリ科のリュウケツジュ（竜血樹）がある。高さ20m，周囲10mもある巨木で，推定樹齢7000年といわれる。熱帯アフリカ原産のバオバブノキも巨木があり，周囲30m，5000年の樹齢といわれる。アメリカのカリフォルニア州ヨセミテに生えるスギ科のセコイアデンドロン・ギガンチューム（セコイアオスギ）は高さ100m，周囲33mで，推定樹齢3000～5000年といわれる。台湾の阿里山に生えるヒノキ科のベニヒ（紅檜）も高さ55m，周囲34mの巨樹があり，推定樹齢3000年といわれている。〈林　弥栄〉

シュレーター Carl Josef Schröter（1855-1939）スイスの植物学者。西ドイツのエスリンゲンに生まれ，スイス国立工業大学を卒業して母校教授となる。スイス・アルプスを中心とした高山植生について多くの業績があり，『アルプスの植物の生活』*Das Pflanzenleben der Alpen*（1926，第二版）はその代表である。ブリュッセルの国際植物学者会議(1910)で，フランスのフラオー C. Flahault と，従来混乱していた植物群落単位の基本として群集 Assoziation を用いることを提議した。この提案は激論のすえ，種組成的に定義された概念として，群系 Formation と対立して認められた。国際的な植物群落区分の基本として広く用いられている植物社会学的群落体系の基礎を築いた功績は大きい。〈宮脇　昭〉

シュロ　ワジュロ

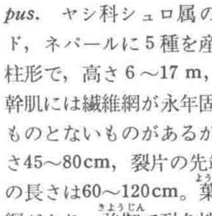
シュロ［棕櫚］chusan palm／㊫*Trachycarpus.* ヤシ科シュロ属の総称。日本，中国，インド，ネパールに5種を産する。幹は単幹直立の円柱形で，高さ6～17m，径12～20cmに達する。幹肌には繊維網が永年固着する。葉は光沢のあるものとないものがあるが，暗緑色の掌状葉で，長さ45～80cm，裂片の先端が浅く2裂する。葉柄の長さは60～120cm。葉鞘には黒褐色の厚い繊維網があり，強靱で耐久性に富む。花序は黄色で長さ55～60cmあり，雌株には雌花と両性花が，雄株には雄花がつく。果実は青黒色で長さ10～12mm，厚さ6～9mmの楕円形である。ヤシ科のなかではいちばん耐寒性が強く，−15°Cでも越冬し，開花結実できる。繊維で，はけ，縄，敷物，ほうきなどをつくり，幹は堅くて水や湿気に強いので建材に用いる。

ワジュロ *T. excelsa* Wendl. は，日本の原産で，単幹直立し，高さ5～10m，径12～13cm。漢字の「棕櫚」はこれに当てる。葉は光沢のある暗緑色で径60～90cm，葉の裂片の先端は垂れ下がる。**トウジュロ** *T. fortunei* Wendl. は中国の原産で，高さ8～10m，径13～18cm。葉は長さ40～50cm。小葉は放射状に直伸し，垂れ下がらない。ともに庭園樹としてよく見かけるが，両種の交配種が多い。

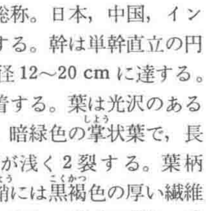
🌱栽培は実生により，容易である。〈佐竹利彦〉

【棕櫚紋】シュロの葉をかたどった紋章は，細い葉が11枚のものと13枚のものとがあり，富士浅間神社大宮司家，および江戸時代の大名米津氏の家紋として知られる。

米津棕櫚



棕　櫚



㊑「棕櫚の花」は夏の，「棕櫚剝ぐ」は冬の季語。

梢より放つ光やしゅろの花　　蕪村

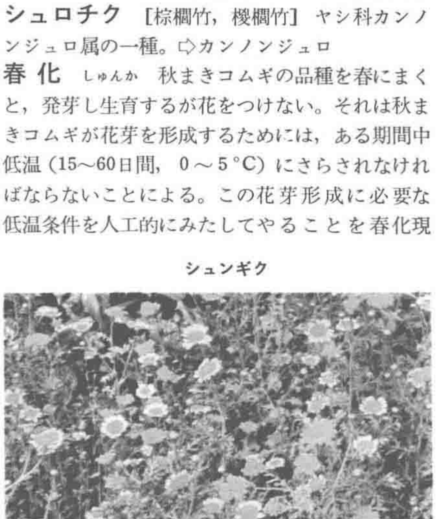
シュロソウ〈左〉アオヤギソウ〈右〉シュロソウ

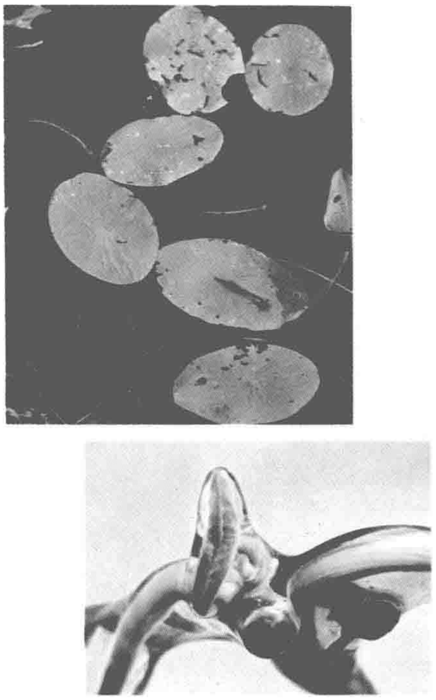
シュロソウ［棕櫚草］㊫*Veratrum maackii* Regel var. *japonicum* T. Shimizu　ユリ科の多年草。山中の林地に生える。短い根茎に前年の茎の枯れた繊維をつけ，この繊維がシュロの毛に似ているのでこの名がある。茎は高さ約70cm，下半部に数個の葉をつける。葉は幅狭い倒披針形，または広線形で長さ30cm，幅3～5cm内外，上半はゆるく湾曲し，全面に低い縦のひだがある。夏から秋，茎頂に円錐花序を立て，紫褐色の花をつける。花は径約1cmの6弁花で平開。花が緑色の種類をアオヤギソウ（青柳草）という。〈大井次三郎〉

シュロチク［棕櫚竹，椶櫚竹］ヤシ科カンノンジュロ属の一種。⇨カンノンジュロ

春化 しゅんか　秋まきコムギの品種を春にまくと，発芽し生育するが花をつけない。それは秋まきコムギが花芽を形成するためには，ある期間中低温（15～60日間，0～5°C）にさらされなければならないことによる。この花芽形成に必要な低温条件を人工的にみたしてやることを春化現

シュンギク





ジュンサイ 〈上〉水面に浮かぶ葉 〈下〉若芽

象または春化処理，英語でバーナリゼーション vernalization という。この処理により春にまいた秋まきコムギは春化され花をつけるようになる。秋まきコムギでは種子が水を吸った状態ですでに春化処理を受けうるが，キャベツやタマネギなどでは植物体がある程度大きくなってからでないと春化されない。→開花 〈柴岡弘郎〉

シュンギク ［春菊，茼蒿］ ㊫*Chrysanthemum coronarium* L. キク科の一年草。葉は互生し，2回羽状に深裂する。初夏に，黄色または淡黄色の頭状花を茎頂につける。地中海沿岸地方原産で，日本では江戸時代から野菜または観賞用として栽培されている。暑さには弱いので夏季には栽培されず，初秋から播種される。寒さには比較的強いので，よしず，ビニルなどで霜よけを行ない，冬から春にかけても収穫される。 〈藤井健雄〉

〔調理〕葉茎を食用とし，独特の芳香が喜ばれている。日本料理では浸し物，和え物（ゴマ和え，落花生和え）などにするほか汁の実，揚げ物，鍋物の青みにする。中国料理ではスープ，炒め物，鍋物の青みなどに用いる。⇒図 p. 313 〈松元文子〉

俳春の季語。

日永さに春菊摘まんなど思ふ　石鼎

純系 じゅんけい ある植物について，すべての遺伝子が同型（ホモ）の個体から，自家受精によって得た子孫の総称。このように純系に属する個体はすべて共通のホモの遺伝子型をもち，突然変異によってのみ新しい発展がある。しかし，厳密な意味での純系の育成は現実には困難であり，着目する形質に関与する遺伝子についてのみいう場合が多い。一般に純系では選択の効果はないとされている（**純系説**）。

また，多くの遺伝子型の混合する集団から，ホモの遺伝子型をもつ集団または個体を分離することを**純系分離**という。 〈草薙昭雄〉

ジュンサイ ［蓴菜］ ㊫*Brasenia shreberi* Gmelin スイレン科の多年生水草。別名ヌナワ。世界各地に広く分布。葉は水面に浮き円形，裏面は紫色で茎葉ともにぬめりがある。夏に水上に花茎を立て暗紅紫色の花が咲く。若葉や芽を三杯酢，汁の実，塩漬け，びん詰などにする。水深2～5mの池や沼によく生える。ふつう栽培はなく，野生品を夏に採集して利用する。 〈星川清親〉

俳古名「蓴」とともに夏の，また「蓴菜生う」「蓴生う」は春の季語。

引程に江の底しれぬ蓴かな　尚白

シュンラン ［春蘭］ ㊫*Cymbidium goeringii* Reichb. fil. ラン科の地上生常緑多年草。別名ホクロ，ジジババ。日本，朝鮮，中国に自生する東洋ランの一種で，種々の品種を栽培している。根茎は短く，葉を束生する。葉は線形で，幅1cmに達し，縁に微歯がある。早春，高さ10～20cmの花茎上に帯緑色で径3～5cmの花を1個つける。がく片は3個で帯緑色，花弁は2個，唇弁はがく片よりも少し短く，白色で，濃赤紫色の斑点があり，上半は外曲し，内面の中肋は溝となる。開花期は早春，ほのかな香りがある。

自生品から選ばれた数百の品種が栽培されているが，大きく白花系を「源氏香」，赤花系を「平氏香」に分け，葉の変りにより覆輪，縞，虎斑などがある。植えかえは春と秋の彼岸前後が適期，株を鉢から抜き古い腐れ根は切り取り，1株が3～4芽になるように株分けし，鹿沼土，腐葉土，軽石を等量に混ぜて植えつける。じょうぶな普通種は庭園植えにもよい。花を料理のつまにし，また塩漬けを花湯にする。⇒図別刷「ラン」〈清水基夫〉

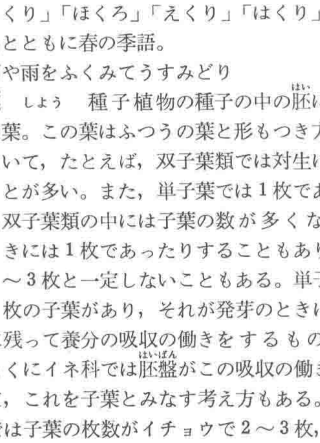
俳「ほくり」「ほくろ」「えくり」「はくり」などの名とともに春の季語。

春蘭や雨をふくみてうすみどり　久女

子葉 しよう 種子植物の種子の中の胚につく最初の葉。この葉はふつうの葉と形もつき方も異なっていて，たとえば，双子葉類では対生に2枚つくことが多い。また，単子葉では1枚である。しかし双子葉類の中には子葉の数が多くなったり，ときには1枚であったりすることもあり，まれに2～3枚と一定しないこともある。単子葉類では1枚の子葉があり，それが発芽のときに種子の中に残って養分の吸収の働きをするものが多い。とくにイネ科では胚盤がこの吸収の働きをしていて，これを子葉とみなす考え方もある。裸子植物では子葉の枚数がイチョウで2～3枚，マツやモミでは6～12枚と一定していない。シダ植物では最初の葉を第一葉といって，ふつうは子葉といわない。クリやマメ科などは無胚乳種子といい，発芽のときに用いられる養分を子葉の中に貯蔵している。→胚 〈吉田 治〉

ショウガ ［生姜，薑］ (英)ginger (仏)gingembre (独)echter Ingwer／㊫*Zingiber officinale* Rosc. ショウガ科の多年草。西南アジア地方原産。東洋では古くから分布し，乾ショウガとして古来ヨーロッパにも輸出されている。日本への渡来もひじょうに古い。地下茎は黄色の塊状で，特有の芳香と辛味がある。葉は互生し，披針形。暖地ではまれに地下茎から花茎を生じ，多くの包におおわれた緑色または黄緑色の花序をつける。

ショウガ



高温性のため，東北中部以北での経済栽培は不可能。また乾燥地でも発育は悪い。夏はやや日陰がよい。種ショウガを植え，発芽させて茎部から収穫するものを芽ショウガ，葉が展開し茎部がやや肥大したものを新ショウガといい，これらの場合に用いた種ショウガをひねショウガという。芽ショウガは周年の利用があるので，秋から春にかけては温床などを使って栽培される。 〈藤井健雄〉

新鮮な根茎を漢方では生姜といい，食用，香辛料とするほか，健胃，鎮嘔，鎮咳に用い，乾燥したものを乾姜といい，新陳代謝機能の衰え，手足や腰の冷え，腹痛，下痢などの治療に用いる。民間ではおろして液汁をとり，砂糖と温湯を加えて，咳，感冒に用いる。 〈長沢元夫〉

〔調理〕根茎は香辛料となる。新ショウガは茎を少しつけて酢どりにするほか，みそに漬けたり，てんぷらの材料とする。ひねショウガは薬味，吸い口，天盛りや料理の香りづけなどに用いる。酢ショウガ（ガリ），紅ショウガ（漬け物），べっこうショウガ（砂糖煮）にもする。西洋料理ではソース，カレー粉，ジンジャーブレッド，ピクルスなどに用いられる。乾燥して粉末にしたものは菓子類や甘酒に用いる。中国では薑といい，ネギとともに肉や魚の臭味を消し，風味漬けにしたり，炒菜，湯菜，煮菜などに用いる。 〈松元文子〉

〔民俗〕関東から中部で八朔（8月1日）をショウガ節供といい，新婚の嫁がショウガをみやげに里帰りする。ショウガの収穫祝いであろうが，この時期にショウガ市の立つ祭礼として，福島県いわき市平の飯野八幡社（旧暦8月15日），東京都港区芝大神宮（8月16日前後），福岡県太宰府天満宮（9月22日），鹿児島市多賀神社（10月16日）などがあり，市でショウガを買って魔よけにするところもある。 〈坪井洋文〉

俳別名「はじかみ」とともに秋の季語。

洗ひをる生姜の匂ふ泉かな　一正

ショウガ科 ――か ㊫*Zingiberaceae* 単子葉植物中の一科。根茎のある多年草で，葉は羽状の平行脈をもち，葉鞘の上端に葉舌がある。茎は単純で，葉鞘に包まれる。花は両性で左右相称，外花被（がく）は筒状となる。内花被片（花弁）3個は漏斗状となり，3裂して，中央の1片は他よりも大きい。雄しべは6個のうち1個だけが完全で，仮雄しべは唇弁となる。熱帯から亜熱帯にかけて約47属1400種を分布し，日本にはショウガ属とハナミョウガ属とがある。有用植物が多く，香辛料，薬用としてショウガ，ウコンなど，観賞用としてアルピニア(ゲットウ)，ハナミョウガなどが栽培されている。 〈大井次三郎〉

ショウキズイセン ⇨リコリス

ショウキラン ［鍾馗蘭］ ㊫*Yoania japonica* Maxim. ラン科の多年草。深山の林中に生える腐生植物。茎は太く，高さ20cm内外あり，数個の鱗片状に退化した葉をつける。夏，茎の上方に淡紅色で径約3cmの花を数個つける。がく片3個と花弁2個は長楕円形でやや開出し，肉質で長

さ2 cm，幅1 cm内外あり，唇弁は上半に前に向かう太い距をもち，子房には長い柄がある。南関東から九州の山地にかけては，淡黄色の花を数多くつけるキバナノショウキラン *Y. amagiensis* Nakai et F. Maek. が見られる。〈大井次三郎〉

蒸散 じょうさん　植物体の表面から水が水蒸気となって排出される現象をいう。根から吸収された水は，一部が細胞の膨圧の維持や物質交代に用いられるが，大部分は蒸散によって失われる。サトイモやイネ科植物の葉などでは，水が液体のまま排出される（出液*）こともあるが，このような例は少ない。蒸散の行なわれる部位は主として葉である。葉の主要部分は，水に満たされた葉肉細胞からなり，これら細胞は細胞間隙とよばれる空間に囲まれ，この空間は気孔*を通じて外界に連なっている。真の蒸発面は葉肉細胞表面で，水蒸気は気孔から外に出ていく。気孔は開閉運動をするので，その開きの程度（気孔開度）は蒸散の大きさに影響し，完全に気孔が閉じていれば蒸散は行なわれなくなるはずである。しかし，実際には，そのようなときでも直接葉の表面にあるクチクラ層を通してわずかながら蒸散が行なわれるのがふつうである。前者が**気孔蒸散**，後者が**クチクラ蒸散**である。シラカバで気孔開度が1ミクロンのときでも，クチクラ蒸散の量は全体の8.6％にしかすぎなかったという報告がある。気孔からの水蒸気の蒸発は小孔からの拡散の法則にしたがい，蒸散ははやい。気孔の面積の総計が葉の面積の1.2％程度であっても蒸散量は葉の面積と等しい面からの蒸発量に匹敵する。

蒸散の大きさは植物の内的および外的条件によって影響を受ける。外的条件のうち光の影響は著しい。これには2つの理由が考えられる。1つは光が気孔の開閉運動を引き起こす要因となっているということである。すなわち，明るいところで気孔が開き，したがって蒸散量も大きくなるというのである。しかし，これには反論もある。たとえば，ヒマワリでは気孔が全開のときの50分の1まで閉じて初めて蒸散量に影響が現われるという。もう1つは，幅射エネルギーが葉の温度を高めるということである。この結果，葉肉細胞表面の水の蒸気圧が高まり，外気の蒸気圧との差が大きくなって蒸散もはやくなる。気温が高くなっても蒸散ははやくなる。風や湿度も蒸散の大きさに影響を与える。蒸散によって失われた水は，根からの吸水によって補われる。蒸散が盛んで，吸水が失水に追いつかないと植物はしおれてしまう。

蒸散は植物体における水の上昇の原動力となっている。植物体内では，水は葉の先端から根の末端までつながっており，蒸散が行なわれれば，吸水があるかぎり，連続して上昇する。このときに栄養塩の上への運搬も行なわれる。また，葉が強光にさらされるとき，蒸散が起こり，この際に水が多量の気化熱を奪うので，葉を過熱から防ぐという。しかし，この考えには賛成しかねる点がある。強い太陽エネルギーを受ける砂漠の植物にはかえって蒸散を少なくするような特別のしかけをもつものが多いという事実と矛盾するからである。植物体からの水の蒸発という一見単純な現象にも解決すべき問題がまだあるのである。〈広井敏男〉

ジョウザン［常山，黄常山］㊫*Dichroa febrifuga* Loureiro　ユキノシタ科の落葉低木。ジョウザンアジサイともいう。中国南部，ヒマラヤ，インド，ジャワなどの山野の陰湿地に生育する。高さ1～2 m，葉は対生し，楕円形で長さ5～20 cm，先端はとがり，縁には鋸歯がある。6～7月，枝の先に円錐花序をつけ，花のつぼみは白色であるが，後に淡青色になる。がくは淡青色の杯状で長さ約4 mm。花弁は5～6枚で青色，長さ約8 mm，幅3 mmで先端は丸く，開花後は反曲する。雄しべは10～12本で葯は青色，雌しべは1本で青色。花柱は4本，柱頭部はふくらむ。主根は堅く円柱形で波形に曲がり，径0.5～2.5cm，長さは30cm 以上に達する。アルカロイドのフェブリフギン，イソフェブリフギンを根に0.15％含み，葉には少ない。根を常山，葉を蜀漆といい，マラリヤの治療薬として用いる。漢方ではこのほか解熱，催吐剤としても用いる。〈長沢元夫〉

ショウジョウスゲ［猩々菅］㊫*Carex blepharicarpa* Franch.　カヤツリグサ科の多年草。山地から高山にかけての草地に生え日本全域に分布。叢生して株を作り，草丈は15～40cm。基部の葉鞘は光沢のある褐色で古いものは繊維に分解する。雌小穂は長楕円形，鱗片は赤褐色で光沢があり，倒卵形，先がへこみ，中脈が凸出する。果胞は微毛があり，柱頭は3個。名は雌小穂の色による。⇒図スゲ〈清水建美〉

ショウジョウソウ［猩々草］㊫*Euphorbia heterophylla* L.　トウダイグサ科の不耐冬性一年草。草丈は50～60cm，茎は直立し，上部で分枝する。葉は長卵状形で浅い欠刻がある。花は小さく目立たないが，夏の開花期に入ると，小花を包む数葉の縁が赤く着色する。アメリカ原産で，日本ではもっぱら花壇用として利用され，性状は半野生的で生育も旺盛である。4～5月，花壇に直接まくか，平床にまいたものを，のちに移植する。観賞期間は7～9月で，十分日が当たり，排水のよいところを好む。名は赤く着色した葉をショウジョウの顔に見たててつけられた。〈鶴島久男〉

ショウジョウバカマ［猩々袴］㊫*Heloniopsis orientalis* C. Tanaka　ユリ科の多年草。山中の湿りけのある斜面に生える。葉は太く短い根茎の頂に数個ついて開出し，冬も枯れないでロゼットをつくる。倒披針形で長さ7～15cm，幅2～3 cm，光沢があり，先端は急にとがる。花茎は春早く葉心から出て，数個の鱗片葉をつけ，高さ10cm内外であるが果時には50cmにも達する。茎頂に数花を総状につけ，花被片は6個で長さ1.5 cm内外，倒披針形で，初めは紅紫色であるが，しだいに緑色となって果実をかこむ。蒴果は3裂して星形に開く。名は紅紫色の花をショウジョウに，ロゼット状の根葉を袴に見たてたものといわれる。〈大井次三郎〉

掌状複葉 しょうじょうふくよう ⇨複葉

ショウジョウボク ⇨ポインセチア

小進化 しょうしんか　比較的短期間に起こる進化。人の一生の間に観察できるような，また，しばしば思いのままに統御でき，ときには実験室内で再現できるような小規模の進化であり，すでに知られている遺伝的原因（突然変異，自然選択，その他）によって説明される。〈栗田子郎〉

常染色体 じょうせんしょくたい　1つの核の染色体のうち，性染色体が染色性あるいは異常行動などから明らかに識別される場合，性染色体以外の染色体をいう。⇨染色体

しょうのう［樟脳］㊟camphor ㊋camphre ㊍Campher, Kampfer　台湾から西南日本の暖地に生ずるクスノキ*の全体，とくに材部に多く

ショウジョウバカマ

ショウブ　初夏，肉穂花序を出す

含まれる成分で，精油が酸化して蓄積したもの。材を細かく砕き，水蒸気蒸留して固化したしょうのうを共存する液体状のしょうのう油と分別して採取する。精製したしょうのうは $C_{10}H_{16}O$ の分子式をもち，白色半透明の結晶で，セルロイドや火薬の原料として盛んに用いられたため，第一次世界大戦中にドイツで人工的な合成法によって天然品とほとんど変わらないものの製造に成功した。昇華性があり，特有の香気がある。薬用としては強力な強心剤としてきわめて有効なもので，皮下注射する。カンフル注射というのは，しょうのうを原料とした薬液を注射することであるが，起死回生の妙手の代名詞にもなっている。〈佐藤正己〉

ショウブ［菖蒲］㊫*Acorus calamus* L. var. *angustatus* Bess.　サトイモ科の常緑多年草。池の縁や河岸などの湿ったところに生える。ふつう「菖蒲」の字があてられるが，これは漢名ではセキショウをさしている。根茎は節があり，径約1 cm，地中を長く横走する。葉は根茎の先端に束生し，長剣形で長さ50～80cm，幅6～15 mm，深緑色で少し光沢をもち，中央よりも外側に隆起した中肋があり，先端はしだいに細くとがり，基部は互いに抱き合って左右2列に並ぶ。初夏，葉心から花茎が出るが，葉よりも短く，緑色で葉に似ている。花茎の先端に肉穂花序を1個つけるが，仏炎包が長く伸びて，葉と同形となり，長く残るために，花序は側生するように見える。花序は柄がなく，斜上し，円柱形で長さ約5 cm，幅1 cmとなり，淡黄緑色で，多数の小形の花を密生する。花は柄がなく，両性で，小形の花被片6個は上方が内曲する。雄しべは6個あり，線形の花糸の先端に葯がつく。

古くはアヤメとよばれたが，現在，花を観賞するアヤメとは全く別種である。根茎や葉など全体に香気がある。根茎には約3％の精油が含まれ，漢方では菖蒲根と称し，芳香性健胃薬として用い

る。〈大井次三郎〉

〔民俗〕ショウブの民俗は端午の節供に集中している。菖蒲湯，菖蒲酒，菖蒲枕は広く行なわれている。またこの日，ショウブやヨモギを屋根にさしたり，投げかけることがあり，これを「女の屋根を葺く」という地方もあるが，これは田植を前にして女性だけが家にこもって，田の神を祭るために慎んでいた名残と考えられる。そのほか，東日本では菖蒲打ちといって，端午の節供にショウブを束ねたもので地面を打ち，音の大きさを競う行事がある。鎌倉時代には菖蒲冑といって冑の形をつくってかぶったり，菖蒲刀で合戦のまねをしたことが記録されているが，この2つの行事が同じ系統かどうか明らかでない。〈坪井洋文〉

〔文様〕写生風な菖蒲模様と抽象的な菖蒲革模様とがあり，ショウブが勝負および尚武に通じるところから，おもに武具や馬具の装飾模様として使われた。

㊑「花菖蒲」「白菖蒲」「黄菖蒲」，また「菖蒲葺く」「軒菖蒲」などとともに夏の季語。

夜蛙の声となりゆく菖蒲かな　秋桜子

ショウベンノキ　［小便木］　㊫ *Turpinia ternata* Nakai　ミツバウツギ科の常緑小高木。葉は対生し，3個の小葉からなる複葉で，長さ4～6cmの柄があり，小葉は長楕円形で長さ12cm，縁に鈍い鋸歯があり，革質で表面は濃緑色，光沢がある。5～6月ごろ円錐花序をなして緑白色の小さい5弁花が多数集まって咲く。液果は楕円形で径約1cm，先が少しとがり，紫黒色に熟す。四国の南端，九州の南半部，沖縄，台湾に分布する。木を切ると水が多く出るので，この名がつけられた。〈小林義雄〉

小 葉　しょうよう　複葉を構成する部分。⇨複葉

照葉樹林　しょうようじゅりん　降雨量の多い亜熱帯，暖温帯に発達する常緑広葉樹が優占する群系。**常緑広葉樹林**ともいう。構成種は高木層にクスノキ，カシ類，タブノキ，シイ，亜高木層にヤブツバキ，モチノキ，カクレミノ，低木層にアオキ，ヒサカキ，ヤツデ，マサキなどがあり，いずれも葉は革質で無毛，クチクラがよく発達して光沢がある。日本では九州，四国，本州関東以西の

ショカツサイ

沿岸部に分布するが，古くから開発されてきたために自然林はほとんどなくなっている。熱帯の山地の霧林，蘚苔林も照葉樹林である。〈広井敏男〉

常緑樹　じょうりょくじゅ　1年以上にわたって生存する葉をもち，したがって緑色の葉をいつでもつけている樹木。同義語に常磐木がある。昔から縁起木といわれるものが多く，マツ，ユズリハ，トベラなどはよく庭に植えられる。常緑樹にはインドゴムノキ，クスノキ，オリーブ，アオキなどの常緑広葉樹と，モミ，ヒノキなどの常緑針葉樹とがあり，このほかソテツやヤシ類なども含まれる。常緑広葉樹は熱帯，亜熱帯，暖帯に分布し，降雨林，照葉樹林，硬葉樹林などを構成するものが多いが，キバナシャクナゲ，ツガザクラなど少数のものは高山帯に分布する。常緑針葉樹は亜寒帯に多い。1枚の葉の寿命は，シイやカシなどでは新しい葉が開出して間もなく散るので約1年だが，モミなどの針葉樹では10年以上も生きていることもあり，一般には2，3年のことが多い。〈福田泰二〉

ショウロ　［松露］　㊫ *Rhizopogon rubescens* Tul.　担子菌類ショウロ科のキノコ。4～5月ごろ，海岸の松林の砂地に浅く埋もれて発生する。子実体は扁球形ないし塊状で2～4cm，地中にあるものは白いが，掘り出すと少し紅変する。表面に根状の菌糸束がまといつくことが特徴である。内部の肉は初め白く弾性があるが，胞子が熟するにつれて黄褐色から暗褐色になる。肉の中に無数の小さい室があり，その内面に胞子をつくる。新鮮なものを米松露または餅松露といって珍重し，やや熟して黄褐色になったものを麦松露または粟松露という。マツの根とともに菌根をつくり，マツの生長を促進するといわれる。

広く食用にされ，特有の香気のある小さいキノコなので，そのまま吸い物の実とされる。また，さっとゆでて，和え物，煮物，揚げ物にもする。

⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

㊑春の季語。

小さなる熊手にてかく松露かな　鬼城

ジョウロウホトトギス　［上﨟杜鵑］　㊫ *Tricyrtis macrantha* Maxim.　ユリ科の多年草。高知，宮崎両県にごく限られた分布をし，崖にぶら下がってまれに生える。葉は左右非相称で，長さ8～14cm。7～8月，上部の葉腋に下向きの花を1個ずつ開く。花は黄色で全開することなく，内面に紫褐色の斑点がある。外花被片の基部は距状に少し伸びる。和名は上﨟（身分の貴い婦人）のように美しいという意味。鉢植えとして重用される。⇒図ホトトギス〈清水建美〉

ジョオウヤシ　［女王椰子］　ヤシ科スジミココヤシ属の一種。⇨スジミココヤシ

ショカツサイ　［諸葛菜］　㊫ *Orychophragmus violaceus* O. E. Schulz.　アブラナ科の一年草。日本には江戸時代に中国から渡来した。根は白色の直根で，根出葉は羽裂してダイコンの葉に似ている。茎は高さ30～60cm，茎葉は長倒卵形で基部は茎を抱く。3～5月，茎の上にまばらな総状花序を出し，ふじ色の十字花が開く。4花弁の中部以下は長い爪になり，雄しべ，雌しべをかこみ，4がく片がこれをとりまく。がく片は線形で淡紫色をおび，外側の2片の基部が袋状になる。果実は四稜形の長角果である。よくハナダイコンといわれるが，これは別種である。〈佐竹義輔〉

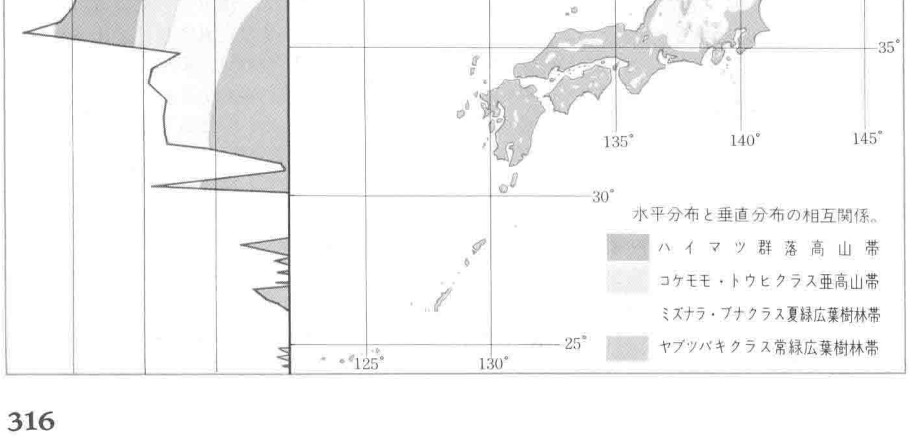
㊑春の季語。

諸葛菜窓塞ぐかに活けくれぬ　波郷

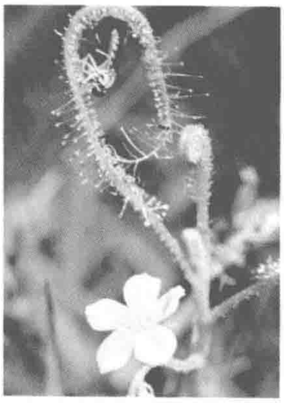
植 生　しょくせい　植物が集合して生活するとき，その全体をさしていう。植被，植衣ともいう。ときに植物群落（あるいは単に群落）と区別されずに使われることがあるが，厳密には正しくない。植物群落がほぼ一様な環境のもとで成立し，それを構成する種の組成からみて独立性をもつ植物集団と定義されるのに対して，植生はある地域に存在する植物集団を漠然とさし，地域の大きさ，種組成などでは規定されない。対象のとり方によっては，世界の植生，日本の植生，富士山の植生，多摩川原の植生などといったものが考えられる。抽象的に，水田の植生，高山植生，路傍植生などというとらえ方もできる。相観に注目すれば，草地植生（草原），森林植生，荒原植生などが，植物の密生状態に基づいて，疎生植生（荒原など），密生植生（草原，森林など）が区別されよう。スダジイ林植生，ススキ草地植生などといういい方もでき，これらは優占種に注目したとらえ方で，これら優占種のほか，集団を構成する木本，草本，コケ，地衣などをも含めた全体を意味する。

植生の成立は，気候要因，土壌要因，地形要因，生物要因および人為的要因によって影響を受ける。

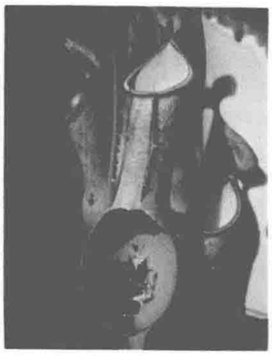
⑴気候要因　緯度が高くなるにつれて年平均気温は低くなり，これに伴って，熱帯，亜熱帯，暖帯，温帯，亜寒帯，寒帯と植生は変化する。水分



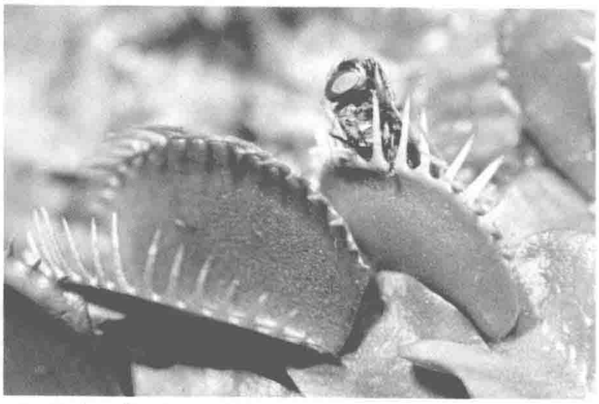
食虫植物



ナガバノイシモチソウ　葉の腺毛に虫がさわると屈曲して捕虫

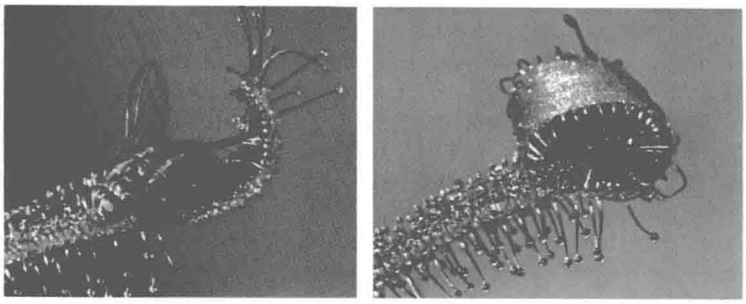


ウツボカズラ　捕虫嚢の蜜腺で虫をさそって中に落し入れる



ハエジゴク　葉の腺毛に虫がさわると２枚の葉が閉じ，葉縁から出ている太い刺状毛で虫を逃がさないようにふさぐ

ムジナモ　浮遊性の水草で，茎に葉が変化した捕虫葉があり，ボウフラなどを捕える



アフリカナガバノモウセンゴケ　腺毛にさわったハエが粘着され(左)，葉が屈曲して捕虫する

が不足しなければ寒帯を除いてはさまざまな相観をもつ森林植生がみられる。寒帯では，温度が低いこと，生育期間が短いことなどが原因で森林は発達せず，ツンドラや寒地荒原などが発達する。

降雨量も植生の成立にとって重要な要因の一つである。極端に降雨量が少なく乾燥した地域では，植生はないか，あるいはまばらな砂漠（乾荒原）が発達する。このような地域でも局所的に水分条件が良好な所があり，ここにオアシスがみられる。わずかに降雨があって乾燥した地域には，プレーリー，ステップ，パンパなどがみられ，イネ科植物を主とした草地植生が，さらに降雨量が多い地域では疎林が混入したサバンナがみられる。

森林は十分な降雨量があるか，水が不足しない地域に発達する。

⑵土壌要因　植生は土壌の形成にあずかるが同時に土壌の影響を受ける。とくに土壌層の厚さ，土壌粒子の粗細の程度，土壌の粗密，土壌水分の量などの物理的性状，化学成分の種類や量，pH などの化学的性質，地下水位の高さなどは植生に著しい影響を与える。

一般に森林は土壌層の厚い所によく発達する。土壌のほとんど形成されていない海岸や湖岸，河畔の砂丘には砂地植物が疎生する砂丘植生がみられ，また，新しい火山砂からなる荒原にもこれと似た火山植生が成立する。海岸の断崖地には，土壌層のやや厚い部分と土壌がない部分とがあり，これに応じて特有の植生の塩生植物からなる植生がみられる。たとえば，断崖の上部にのみ土壌が発達している所では，トベラ，シャリンバイ，マサキなどの低木林（やや密生しているものをマキ，疎生しているものをガリクという）が，岩のむき出した部分には，わずかな岩の割れ目，くぼみなどに潮風に抵抗力のある草本が生育する。また，風化した岩などが断崖の下にたまった崖錐のある所には前者と違った植生がみられる。同じ海岸でも定期的に海水につかる塩沼地には，好塩性または耐塩性の植物からなる塩沼植生が成立する。マングローブ林もこのような植生の一つである。

土壌がほとんど，あるいは全く発達していない蛇紋岩や石灰岩などの超塩基性岩からなる岩地には，特有な植物からなる蛇紋岩地植生や石灰岩地植生がみられる。

地下水位が高く，過湿な地域には森林は成立せず，草本を主とする湿原が発達する。高層湿原の多くは浮島を浮かべた池沼を伴う独特な景観をもっている。

⑶地形要因　土地の傾斜度，傾斜の方向，高低，尾根筋か谷間かといった地形要因は他の環境要因の違いを通じて植生に影響を及ぼす。⑵で，例としてあげた海岸の断崖地植生のほか，火山植生などに植生と地形とのはっきりした対応関係をみることができる。

⑷生物要因　放牧地では，牛馬，ヒツジなどのグレーディング（草を食べること）の影響でシバ草地などが発達する。過放牧になると家畜が食べないワラビなどが目立った草地植生になる。このような放牧地のなかでとくに家畜がよく集まるいわゆる馬立場は，家畜のふみつけ圧と排出物などの影響で中心部は裸地に近い状態になり，周辺部にはこれらの影響に対して抵抗性の強いオオバコ，ヒメスイバなどからなる植生が発達する。森林がそこに生息する鳥類により，食害する昆虫から保護され，保存されることも生物要因のよい例であろう。

⑸人為的要因　文明の進展に伴って人間が植生に与えてき，現在なお与えている影響は他の生物とは比較できないほど大きいので，人為を生物要因に含めず，別個に考える方が適切であろう。

人類が文明を築き上げる以前，地表をおおっていた植生を自然植生という。人類はこの自然植生に，都市や道路の建設，田畑の開拓，森林の伐採，火入れ，放牧などのかたちでさまざまな影響を与えてきた。今日，われわれの周囲に現存する植生（現存植生）は自然植生が人為の及んだ植生（人為植生）によってとってかわられたもので，これを代償植生という。代償植生は，同じような人為の影響がつづく限り，それとバランスを保って維持される。このような状態のものを持続植生という。武蔵野の景観を特徴づけているクヌギ，コナラ林や，古歌（『新古今集』）にもよまれているススキ草地は，このような持続植生の好例である。人類の生活地域でかりに人為が全く停止したとすれば，やがてそこにはその立地固有の植生が成立するであろうと考えられる。このような植生は潜在植生という。したがって，原始地域では，現存植生は自然植生であり，潜在植生とも一致する。

植生は，遷移の段階からは，新しい火山などにおける新生地にみられる先駆植生，これにおき代わって形成される中間段階の接続植生，そしてクライマックスに達した状態の終局植生に区別される。〈広井敏男〉

食虫植物　しょくちゅうしょくぶつ　昆虫や小動物を捕えて消化し，それから養分の一部をとる植物。一般に食虫植物が昆虫などを消化して得るおもな養分は窒素（ペプトン，あるいはアミノ酸の形で），リン，カリウムなどで，炭素の栄養については多くの緑色植物程度の光合成能力があって，独立栄養を営む。また，窒素源になる無機物を根から吸収させれば，昆虫などから窒素を摂取しなくとも十分に生育できる。以上のことなどから食虫植物は半寄生植物であるといってもよい。

食虫植物は世界で約400種ほど知られ，イシモチソウ科，タヌキモ科，ウツボカズラ科，サラセニア科などに属している。捕虫器で分けると次の３つのグループにまとめられる。

⑴葉の表面や縁に粘液を分泌する腺毛を密生し，これで昆虫などを捕食するグループ。モウセンゴケ，イシモチソウ（モウセンゴケ科）やムシトリ

スミレ（タヌキモ科）などがある。モウセンゴケの葉にはねばねばした分泌物があり，小昆虫がこれに触れると離れなくなる。また，虫の接触が刺激となって葉縁の腺毛が曲がって虫を包み込み，これと葉面の腺からプロテアーゼという酵素を分泌して消化してしまう。分解してできるアミノ酸は腺毛から吸収される。

⑵開閉する捕虫葉をもつグループ。ハエジゴク，ムジナモ（イシモチソウ科）などがある。虫が葉に止まると2つに分かれた葉が閉じて包んでしまう。ハエジゴクでは消化液を分泌するが，ムジナモでは不明である。

⑶葉が変形した捕虫嚢をもつグループ。ウツボカズラ科，サラセニア科，タヌキモ（タヌキモ科）などがある。ウツボカズラの捕虫嚢には底から真ん中にかけて多数の腺があって中に液体を分泌する。虫がこの液体の中に落ちると消化され，捕虫嚢の細胞から吸収される。虫の消化には腺が分泌するプロテアーゼのほか，液体の中に生息するたんぱく質分解細菌や昆虫の組織の自己分解もあずかっている。〈広井敏男〉

植 物 しょくぶつ ㊟plant ㊫plante ㊩Pflanze

動物と相対して生物界を2分する生物群。高等なものでは動物と植物とはかなりはっきりと区別されるが，下等な微生物になると区別がむずかしいので，生物界を動物，植物，微生物とに三分する説もある。また，植物のうちで菌類がかなり異質のものであるため，動物，植物，菌類と分けるのがよいと唱える学者もある。

特　徴……………………………p. 318
系統と分類………………………p. 318
日本の植物相……………………p. 320
●尾瀬の植物相　●富士山の植物相　●沖縄の植物相　●小笠原の植物相

〔特徴〕植物と動物とを区別する特徴としては，⑴植物の細胞には表面に特別に分化した細胞壁がある。⑵葉緑素を含んでいて光合成を行ない，二酸化炭素と水を原料としてぶどう糖などの有機物を合成し，これによって独立栄養をすることなどがあげられる。ただし，前述のように菌類は葉緑素を含まないので，光合成を行なわず，動物と同じように従属栄養をするので，植物から分離して独立の生物群とする説もある。しかし，菌類の大部分の種は細胞壁を有し，ある種の細菌類は化学合成をして，エネルギーを得ることが知られている。いくつかの土壌細菌や根瘤菌は遊離の空中窒素を固定してアンモニアにし，また硝酸塩を還元してアンモニアにすることのできる細菌もある。空中窒素を固定する能力は数種の藍藻類にもあり，これらの働きは植物的といえる。したがって菌類は葉緑素を失った植物とみなして，広義の植物のなかに含めるのがふつうである。

〔系統と分類〕ダーウィンの進化論が発表される以前は，有用な高等植物を主として花の形質や子葉の数などを中心とした人為分類が行なわれたが，進化論が定説として認められると，下等植物も含めて系統的な自然分類の体系に改められた。木村陽二郎の体系とドイツのエングラーの体系を基準にして分類すると次のようになる。

⑴第1門　細菌植物 *Bacteriophyta*　すべて単細胞の微生物で，細胞壁はポリペプチド，脂質，多糖類などから構成され，多くはその外側に粘液層や，さや膜がある。また，鞭毛を有するものがあり，そのつき方には体の一端に1本あるもの，両端に1本ずつあるもの，一端に房状に多数生ずるもの，体の周囲全体に生ずるものなどがあって，分類上の特徴となる。細胞の内部の分化はあまり進化せず，はっきりとした形態をもつ核はない。しかし，核物質は含まれている。

⑵第2門　藍藻植物 *Cyanophyta*　細菌類と同様に有性生殖を行なわず，分裂によってだけ増殖するので，両方を合わせて分裂植物門 *Schizophyta* とすることもある。多くは単細胞であるが，単細胞の個体が多数集まって長い糸状の群体をつくり，または不定形の塊状となって肉眼的な存在となるものもある。大部分のものは，水中または湿った土や石の上などに生ずるが，他の植物の体内に埋没して生活したり，地衣類のゴニジアとなるものもある。

⑶第3門　変形菌植物 *Myxophyta*　俗に粘菌とは著しく違っている。細胞壁がないこと，葉緑素をもたないこと，生活史のある時期にアメーバ状の運動をするばかりでなく，固形物を体内に取り入れて養分とすること，などは動物的な性質を示しているが，最後には全部が胞子嚢となり，胞子によって生殖するので，この点は植物的である。細胞内には明らかに分化した核があり，先にあげた細胞菌よりはずっと進化したものである。

⑷第4門　ミドリムシ植物 *Euglenophyta*　別名緑虫植物。光合成を行なう点は植物的であるが，単細胞で鞭毛があり，盛んに水中を遊泳し，外皮はあるが細胞壁を欠く点は動物的である。炎色植物，黄色植物とともに鞭毛藻類と総称することがあるが，動物学のほうでは鞭毛虫類とよんで動物として認めている。

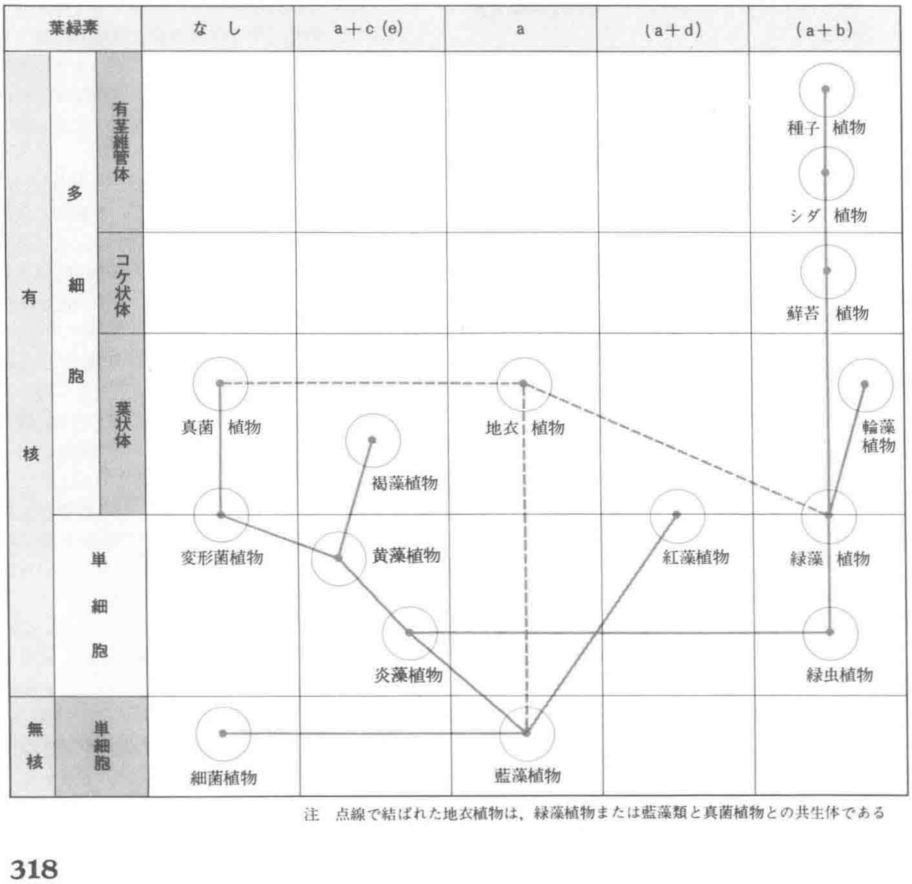
⑸第5門　炎藻植物 *Pyrrophyta*　橙藻植物ともいい，単細胞の藻類で，鞭毛を有し，炎色素とよばれる混合色素を含み，光合成を行なう。体は外皮層が発達しているので，一定の形を保ち，やや扁平で背服性を示す。湖沼や海洋のプランクトンとして重要な群である。水温の変化によって著しく体形が変化するもの，または体の一部を失うものがある。

⑹第6門　黄藻植物 *Chrysophyta*　黄色植物ともいい，藻類で1本の鞭毛をもつもの，等長または不等長の2本の鞭毛をもつもの，全く鞭毛をもたず自動力のないものなど，いろいろな群を含んでいる。体も裸のもの，ペクチン質またはケイ酸質の殻でおおわれているものなどさまざまである。しかし，光合成によってでんぷんはできないが，油脂の得られる点は共通である。

⑺第7門　緑藻植物 *Chlorophyta*　大きな植物群で，海藻もあるが，大部分は湖沼や河川などの淡水に産し，または湿気のある土壌や岩石，あるいは樹皮上などに生育している。単細胞で鞭毛があり，水中を盛んに遊泳するものから，運動性のない単細胞のもの，群体をつくるもの，多細胞の葉状体を構成するものなど，いろいろの段階がある。しかし，いずれもクロロフィルaとbを含む葉緑体があり，光合成をして陸上の高等植物と同様のでんぷん質を生ずる。無性生殖のほかに有性生殖を行なう。

⑻第8門　シャジクモ植物 *Charophyta*　輪藻植物ともいい，主として，淡水の湖沼に産し，体の全形はスギナに似ているが，生殖器官の構造が独特のもので，他の植物群とは著しく違っている。光合成をする葉緑素の組成は，緑藻植物や他の高等な陸上植物と同様で，緑藻植物の一綱とする説がある。

植物の群の系統



注　点線で結ばれた地衣植物は，緑藻植物または藍藻類と真菌植物との共生体である

↑1

↑2

↑3

植　物

〔日本の植物相〕

1. 沖縄県。石垣島の自生ソテツの大群落　2. 北海道網走原生花園。エゾキスゲやエゾスカシユリの大群落　3. 小笠原諸島父島特産のタコノキの群落　4. 富士山。初夏の五合目付近の高木限界。強風のためカラマツも奇形に育つ　5. 尾瀬ケ原。日本を代表する高層湿原で，春から秋にかけミズバショウ，ニッコウキスゲ，オゼコウホネなど多くの植物相が見られる

↑4

5

(9)第9門　褐藻(かっそう)植物 *Phaeophyta*　体は小さくて顕微鏡的のものから，細い糸状で1～2 cmのものもあるが，多くは50cm内外で，食用として盛んに利用されるものが含まれている。葉緑素のほかに褐藻素とよばれる茶褐色の色素を含んでいるために，体は黒褐色から緑褐色の色調を呈する。見かけの上では根，茎，葉の区別のある種類も多いが，陸上の高等植物のような進化した根，茎，葉の分化とは根本的に違っている。

(10)第10門　紅藻植物 *Phodophyta*　体は美しい紅色，または紅褐色を呈しているが，これは葉緑素のほかに，紅藻素という紅色の色素を含んでいるためである。光合成によってつくられる物質は紅藻でんぷんで，陸上の緑色植物のつくるでんぷんとは違うものである。大形のものはなく，せいぜい30cmぐらいで，なかには単細胞のものもある。また石灰質を沈積し，海底の岩石上に固着して，植物というよりは岩石に見えるようなものもある。海水産の種類が多いが，淡水産のものも陸上産のものもあり，全世界に広く分布している。

(11)第11門　真菌植物 *Eumycophyta*　細菌類と変形菌類を除いたやや高等な菌類をまとめたもので，これを藻菌類 *Phycomycetes*，子嚢菌類 *Ascomycetes*，担子菌類 *Basidiomycetes*，不完全菌類 *Fungi imperfecti* (*Deuteromycetes*) に区分する。なお，この細分類を独立の門にあげる説もある。担子菌類は子実体に担子基ができ，その上に胞子を外生するものを包含する。子嚢菌類は子嚢を生じ，そのなかに胞子を内生するものをまとめたものである。藻菌類はごく下等なもので，単細胞からせいぜい糸状のものまでで，水中に生じたり，卵子接合や接合子嚢の直接合による生殖を行なうものである。

(12)第12門　地衣植物 *Lichenophyta*　独立の生活を営んでいるが，体は一種の菌類（子嚢菌類または担子菌類）と一種の藻類（藍藻類または緑藻類）が密に組み合わさってできているという特異な存在である。菌類の構成要素が子嚢菌類であるものを子嚢地衣類 Ascolichenes とよび，担子菌類でできているものを担子地衣類 Basidiolichenes とよぶ。

(13)第13門　蘚苔(せんたい)植物 *Bryophyta*　一般にコケ類とよばれるものの大部分が含まれ，蘚類 *Musci* と苔類 *Hepaticae* に大別される。大多数のものが地上生であるが，岩石上または樹皮上に生じ，なかには淡水中に生ずるものもあるが，海水中に生育するものはない。体は肉眼でやっと見つけられるような小さいものから，50cmぐらいの長さに達するものまである。コケ類は扁平な草状体のものが代表的であるが，蘚類では見かけ上は根，茎，葉の区別のある茎葉体が多い。われわれがコケとして見ているのは蘚苔類の配偶体で，この上に胞子体が寄生的に生ずる。

(14)第14門　シダ植物 *Pteridophyta*　生殖器の特徴から，蘚苔植物と合わせて造卵器植物 *Archegoniatae* とする説もある。造卵器に卵を生じ，造精器に自動力のある精子を生じ，両者の結合によって新植物を生ずる点はよく似ているが，シダ植物の配偶体は前葉体とよばれる小形のもので，ふつうのシダとして見ている植物は胞子体である点が大きく違う。ほとんどが陸上生であるが，水

中に沈在するものや，水面を浮遊するものも少数ある。

⒂第15門　種子植物 *Spermatophyta*　顕花植物 *Phanerogamae* ともよび，シダ植物以下を隠花植物 *Cryptogamae* として対立させることもある。種子のもとになる胚珠が子房の中に埋没しているものを被子植物 *Angiospermae*，子房がなく胚珠が裸出しているものを裸子植物 *Gymnospermae* といい，この2つをそれぞれ独立の門にする説もある。

〔日本の植物相〕日本の植物相は主として温帯性要素で構成されているが，南北に長く伸びているので，北からは寒帯系の植物が，南からは熱帯系の種類が入り込んできて，面積の狭いわりには実に多種多様の種類が見られる。

北海道中部，北部には寒帯系のエゾマツやトドマツの針葉樹林が見られるが，南部にはブナを主とした温帯的夏緑林がある。本州の海岸にはクロマツ林やヤブツバキ，タブノキなどの照葉樹林が発達し，内陸にはクリやナラの類，カバノキ属などの夏緑林が多く見られ，高山の年平均気温が6℃以上の所にはコメツガ，トウヒ，シラビソ，オオシラビソなどの針葉樹林帯があり，さらにその上部の高山帯にはいわゆるお花畑が展開し，コマクサやクロユリ，ウスユキソウ属などの高山植物が美しく咲き乱れる。また，山地の自然林は場所によって特定の種類が優先していることがあり，青森のヒバ林，秋田のスギ，富士山のバラモミ，木曽のヒノキ，高野山のコウヤマキ，大山のダイセンキャラボク，屋久島のヤクスギなどはとくに有名である。四国や九州ではアカマツとクロマツで構成される針葉樹林と，クスノキやタブノキなどを主とする照葉樹林が多く見られ，南端部にはビロウやアコウやソテツなどの亜熱帯植物が目立ち，また人工的に野外に植栽されたフェニックスやサボテン類が多く，亜熱帯的な景観を呈する所が少なくない。

⑴尾瀬の植物相　福島，群馬，新潟の3県にまたがる尾瀬地方は，文化財保護法によって天然保護区域として国が指定した特別天然記念物である。現在まで何回も発電用のダム建設とか，車道の開設などで破壊されそうになったが，その都度，自然保護の立場から強い反対があって，ようやく今日まで保存された。

尾瀬地方の中心となる尾瀬ケ原は，日本では他に類例のない大規模な高層湿原で，著しい隔離分布を示す周北極要素を多く生ずることなどから，ここの泥炭層の形成は1万年ぐらい前から始められたものと推定される。

著しい植物の例を2，3あげると，食虫植物のナガバノモウセンゴケは本州ではここだけに自生し，さらにモウセンゴケとの間に自然雑種のサジバモウセンゴケを生じ，湿原のあちこちに見られる。また，湿原に散在する小さい池沼にはネムロコウホネの変種のオゼコウホネを産するが，これも氷河期の遺存植物と考えられているものである。尾瀬の至仏山で最初に発見されたオゼソウは，後に谷川岳と北海道の北見山脈でも発見されたが，ただ1種でオゼソウ属（ユリ科）を構成し，日本の特産で，やはり遺存的な植物である。

尾瀬ケ原の自然環境は，低温，多湿，強酸性，貧養という特殊なもので，この環境に適応して現在の植生を構成している植物は，急激な環境の変化によってたちまち破壊されてしまうものであるから，環境保全には十分な配慮が必要である。

⑵富士山の植物相　日本の植物相の垂直分布を見るために，日本一の高山である富士山を選んだ。広い裾野をもち，山頂は3776mに達するのでぐあいがよいが，たびたびの噴火によって自然状態が破壊され，湿性のお花畑がないことなど，他の非火山性の古い地層でできている高山とは違う点もある。

山麓部は元来は常緑広葉樹林でおおわれていたが，現在では大部分が伐採されて農耕地や草原となり，またはスギやヒノキの植林地となってしまって本来の姿を失っている。

標高1650mあたりまでが山地帯または夏緑樹林帯で，ブナを指標植物とし，林内には種々の植物が繁茂し，最も種類数の多い地帯である。その上が亜高山帯または針葉樹林帯で，コメツガやシラビソを主な要素とする森林が2550mあたりまで続く。

森林限界と高木限界との間の中間帯が標高差50mばかりあり，それから上が高山帯となる。高山帯の最初は低木帯で，ミヤマハンノキやミヤマヤナギを主とする低木が，標高2850mあたりまで続くが，他の諸高山にふつうに見られるハイマツが生じない。それから上が草本帯で，いわゆるお花畑のある所であるが，富士山ではオンタデ，フジアザミ，イワツメクサなどがあるが，コマクサやチョウノスケソウなどはない。

標高3400mあたりで草本帯も終わり，あとはわずかにコケ類と地衣類が生ずる地帯になり，これを地衣帯とよんでいるが，富士山の標高3400m以上を地衣帯とよんでよいかどうかは問題がある。ヨーロッパのアルプスやヒマラヤ山系または南半球の氷河で山頂をおおわれているような高山では，恒雪帯と草本帯の間に地衣帯が認められているが，富士山の場合は恒雪帯がなく，火山性の高山であるために気象条件がきびしく，表土も安定していないために，見かけ上の地衣帯ができたものとする方がよいようにも思われる。

⑶沖縄の植物相　沖縄県は，全世界的な植物地理区分によれば，旧熱帯植物区系界に含まれ，全北植物区系界に属する日本本土とはかなり違った亜熱帯的な植物相を示す地域である。全北区と旧熱帯区の境界は吐噶喇海峡で，それ以南に約800kmにわたって散在する100以上の島々が南西諸島ま

植　　　物

日本人の植物観と家紋

文様は生物から着想したものと無生物からとったものとに分けられる。生物文様は動物からとったものと植物からとったものとに分けられる。古代文明の発達した地中海沿岸からイランにかけては，夏に乾燥し，冬に雨があり，草原が多く，よく牧畜が行なわれ，獣肉を多く食べる。したがって動物に関心が深く，動物文様が多い。日本と中国東部では，夏に雨が多く，冬にも雨があるがやや少ない。樹木がよく茂り，水田が多い。草木の種類に富み，農作物がよくできる。仏教の影響もあって獣肉は食べなかったし，牧畜は少なかった。したがって植物に関心が深く，植物文様が多い。家紋についても，植物からとったものが多い。日本人の植物の好みは，自然のままを楽しむことである。生け花や庭木の仕立て方も自然の姿のままを好んだ。西欧では古代から相称的な形の整ったものを好み，花束や庭木の仕立て方にもそれが見られる。現代では相称的なものから非相称的なものに好みが移ってきている。

日本の家紋は，非相称的なものから相称的な文様に進んだものである。日本での家紋は物を識別する必要から起こった。平安時代の末から鎌倉時代に始まって，封建制度，家族制度に伴って完成し，広く行なわれた。

初めは公家の牛車や衣服（たとえば平安末の西園寺の巴紋）につけた。また，武家では旗印が必要であった。源平の白旗赤旗はその初めともいえる。もっと原始的なものでは京都の葵祭のおり，行列の人が，カモアオイとカツラの枝とを身体につけることがあげられる。これは加茂族の生きた紋章とも考えられる。すでに平安の初期には行なっていた。カモアオイは加茂神社の社紋となった。加茂神社の信仰に基づき，三河松平の家紋となり，徳川家康から徳川の家紋となった。徳川時代には，ほかの氏が用いるのを禁じた。

菊花紋は，後鳥羽上皇（天皇在位1186〜1198）が菊花を好み，輿車，御服，刀剣などにつけた。それ以来，歴代の天皇もこの紋を用い，廷臣などは遠慮して菊紋を用いなかったので，皇室の御紋章となった。明治元年に一般の人が十六菊紋章を用いることが禁止された。1889年（明治22）に皇室の紋は十六葉八重表菊，菊心は直径の8分の1と定められた。現在は禁令は行なわれていない。1871年(明治4)太政官布告で，皇族家紋は十四葉一重裏菊とされた。

桐(キリ)紋も皇室で用いられた。後醍醐天皇が足利尊氏に与えたし，織田，豊臣もこれを家紋とした。秀吉は桐紋を家臣が使うのを禁止したが，徳川時代には多く用いられた。桐紋は下に葉が3枚あり上に花序が3個ある。花序にある花の数で，五三，五七，九七などを区別する。

牡丹紋は近衛，鷹司。藤(フジ)丸紋は九条，一条，二条などの公家と藤原氏から出た武家で，伊藤とか佐藤，内藤その他。橘紋は橘氏，橘氏と無関係に井伊氏が用いた。梅は天満宮の社紋として用いられ，菅原氏の家紋となった。また，天満宮の信仰から蒲生氏郷や前田利家も家紋とした。竜胆(リンドウ)紋は村上源氏が用いた。公家では久我，千種，岩倉など，宇多源氏も用いた。桔梗紋は土岐氏，明智光秀もこれを用いた。酢漿草紋は公家では大炊御門，冷泉，藤谷，入江，武家では長宗我部，酒井その他。沢瀉(オモダカ)紋は毛利元就が戦のとき川を渡ったところ，オモダカにトンボがとまっているのを喜んでながめた。それから戦って勝ったので家紋としたという。柏（カシワ）紋は葛西氏，熱田大宮司，武家では山内，蜂須賀，中川，牧野。そのほか，梶（カジ），蘘荷，松，竹，稲，柊(ヒイラギ)，蔦(ツタ)，丁字，銀杏，田字草，瓜，夕顔，桜(サクラ)，楓(カエデ)，ツバキ，ヤマブキその他がある。

現代では一般に家紋には関心が低いが，紋服とか祝膳に家紋が残っている。母の紋を娘が嫁入りしても伝えることがある。これは母系がたどれておもしろい。　〈北村四郎〉

〔注〕中国の植物と違い，日本で誤用している植物名の漢字には，正確を期すため（　）内にカタカナを入れた。

たは広義の琉球列島で，吐噶喇諸島，奄美諸島，沖縄諸島，宮古諸島と石垣諸島と尖閣諸島を含めた先島諸島とに区分される。

沖縄諸島は奄美諸島とともに，ソテツの島とよんでもよいほど海岸近くの平地にはソテツが繁茂している。ヤシ類に似たその姿は亜熱帯的植生の重要な構成要素である。また海岸にはタコノキ科のアダンがよく見られる。また宮古島などでは，島の大半が農耕地となり，サトウキビとパイナップルが栽培され，本土の農耕地とは全く違った姿である。

沖縄には多数の固有種や，ここを北限とする熱帯植物があるが，とくに著しいのはヒルギ科の種類を中心とするマングローブの繁茂である。胎生植物とよばれる奇妙な生態を示すマングローブ植物は，熱帯または亜熱帯特有の植物で，鹿児島県喜入町にメヒルギの小さな群落があり，北限として特別天然記念物に指定されているが，これはリュウキュウコウガイ（琉球笄）という別名があるように，沖縄でふつうに見られる種類である。他の種類は九州までは分布せず，オヒルギが奄美大島まで，ヤエヤマヒルギ（オオバヒルギ）が沖縄本島まで，クマツヅラ科のヒルギダマシが宮古島まで，ハマザクロ科のマヤプシキが西表島までしか分布せず，南下するに従い種類数がふえ，よく繁茂する。とくに西表島のマングローブの繁茂は有名で，仲間川では川口から上流5kmまで両岸にびっしり繁茂し，さらに3km上流まで点々と続いている。その規模の雄大なことは全世界でも類例がなく，同島の丘陵地帯の大半を占める常緑の亜熱帯性広葉樹林とともに，その原始的自然景観を保護することが，国際自然保護連盟をはじめとして，各種の自然保護関係の団体から要望されている。

沖縄には多数のヤシ科植物が戸外に植栽されているが，自生のものではヤエヤマヤシがとくに注目すべき種類である。これは従来，小笠原諸島などにも自生するノヤシと混同されていたが，別属の固有種で，別の種は遠く離れたニューギニアとその周辺の島々に分布することがわかった。

⑷小笠原の植物相　東京の南方1000kmの太平洋上に連なる小島群からなる小笠原諸島は，年平均気温22℃，年平均降水量1800mmという環境にあるので，植物相の80%は亜熱帯または熱帯性の種類で占められている。どの島も小さく，最大の父島でも$25km^2$にすぎないので，植物相は単純で単位面積当りの種類数は，本州や台湾などに比較するとかなり少ない。しかし，長く大洋上に孤立していたために固有種が多く，固有の属もある。

小笠原諸島に自生するシダ植物と種子植物とを合わせると，約90科250属400種で，その20%以上が固有種とされている。さらに木本類だけについていえば，128種のうち86種が固有であるから，固有率は67%を越す高いものとなる。

シダ植物には固有属のヒメタニワタリ属があり，本土では見られないマルハチやムニンヘゴの大群落がある。種子植物ではシロテツ属，ムニンヤツデ属，シマウツボ属，ワダンノキ属などの固有属と多数の固有種がある。とくにワダンノキは木本でただ1種で属を構成し，キク科に含まれるが，これと近縁の属はどこにも知られず，系統がよくわからないという変わった植物である。小さい島なのに，オガサワラグワ（クワ科）やウドノキ（オシロイバナ科）などの巨樹がある。また，ヤシ科のノヤシ類やオガサワラビロウなどは生長のよいものは20mに達する。

小笠原諸島の植物相を構成する植物の種類は，日本本土や伊豆諸島と共通のものは少なく，琉球，台湾，その他東南アジアと密な関係がある。また，すぐ近くのミクロネシアよりも，遠く離れたポリネシア系のものが見られるなど複雑な構成になっている。小笠原の植物相は，第二次世界大戦中に大きく変化し，人工的に導入されたリュウキュウマツや，モクマオウ，ギンネムが繁茂して在来の自生植物を圧倒している。〈佐藤正己〉

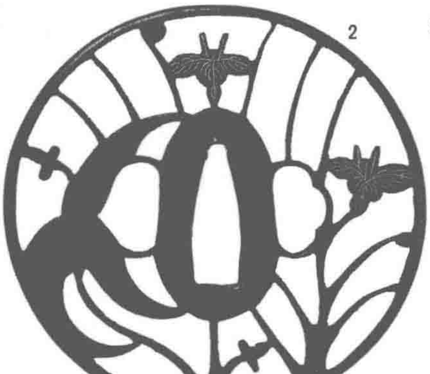
植物園　しょくぶつえん　㊤botanic garden ㊋jardin des plantes ㊦botanischer Garten　植物学の研究のため，または一般社会教育のために，生きた植物を集めて栽培している施設。大学や研究機関に付属するものは，研究を主とするために一般には公開していないこともあるが，多くは有料または無料で公開している。日本の大学付属の植物園で最も古い歴史をもつのは，東京大学理学部付属植物園で，俗に**小石川植物園**とよばれている。別表のように，創立は1877年（明治10）で，約100年の歴史をもつが，その前身は徳川幕府の御薬園としてさらに古い歴史をもつ。林学科のある古い国立大学の農学部には広大な面積を占める付属演習林があり，その中に樹木見本園があるものが少なくない。

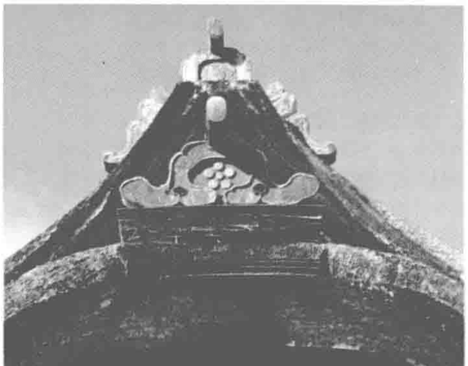
植物園というと樹木も草本も植えられているが，とくに樹木を主目標として集めているものを樹木園，または森林植物園とよんで区別する。日本では樹木園とか森林植物園とよばれるものはごく少数であるが，外国では**アーノルド樹木園** Arnold Arboretum のように，約100ヘクタールの面積があり，約6500種もの樹木が植えられ，独自に研究論文をのせる年報を出版するような研究機関もある。

薬科大学や薬学部のある大学では，研究，教育のために，薬用植物ばかりを集めた植物園をもつのがふつうである。これは薬用植物園または薬草園とよばれるものが多い。日本では大学付属のほかに，春日部薬用植物見本園など厚生省付属のものが各地にあるが，一般には公開されていない。また製薬会社などで，薬用植物園または薬草園をもつものが少なくない。

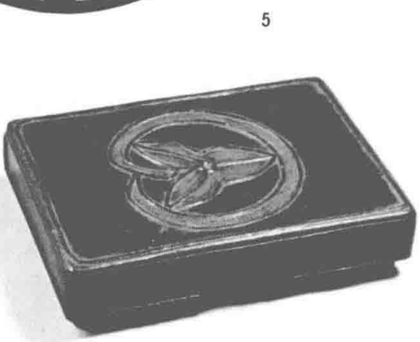
日本では第二次世界大戦後に温泉熱を利用した

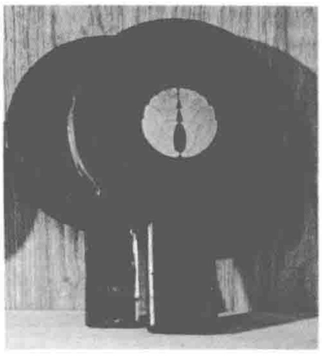
1

2


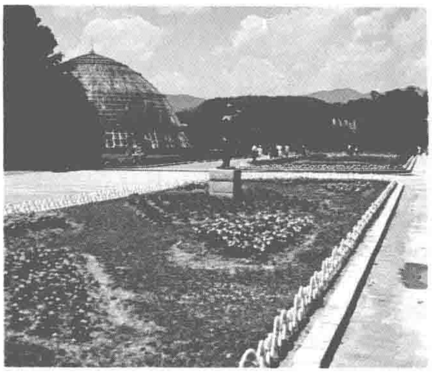
3


4

5


6


1.藤紋（仏光寺）　京都・仏光寺本廟門扉
2.菖蒲透鐔　無銘，京正阿弥作　室町時代末期
3.梅紋（星梅鉢）　京都　北野天満宮拝殿
4.柏紋（丸に三柏）筥提灯　鶴岡・致道博物館蔵
5.沢瀉紋革硯箱　日本民芸館蔵
6.茗荷紋（抱茗荷）鏡箱　倉吉郷土館蔵



植物園 〈上〉京都府立植物園（京都府京都市） 〈中〉青葉山植物園（宮城県仙台市） 〈下〉小石川植物園（東京都）

〔表1〕 **日本のおもな植物園と類似施設**

名称	所在地	創立年	面積（ヘクタール）	特色
北大農学部植物園	北海道札幌市	1878	13.5	北海道の自然植生保存
八甲田山高山植物園	青森県青森市	1929	7.5	高山植物，湿地植物の保存
仙台市野草園	宮城県仙台市	1954	6.5	野草，自生植物の観賞
青葉山植物園	宮城県仙台市	1958	45.0	自然植生の保存
日光植物園	栃木県日光市	1902	10.5	高山植物の栽培
埼玉県植物見本園	埼玉県川口市	1953	2.0	庭園樹の展示植栽
川口市立花木植物園	埼玉県川口市	1957	13.7	花木の展示植栽
アリタキ・アーボレータム	埼玉県越谷市	1927	1.5	内外の樹木植栽
春日部薬用植物見本園	埼玉県春日部市	1922	2.1	薬用植物の展示栽培
谷津遊園植物園	千葉県習志野市	1926	2.0	バラ園（1982年閉園）
小石川植物園	東京都文京区	1877	16.2	徳川幕府の御薬園跡
自然教育園	東京都港区	1949	20.1	シイノキの自然林保存
新宿御苑	東京都新宿区	1949	58.2	1879年に宮内省が創設
井の頭自然文化園	東京都武蔵野市	1942	11.6	武蔵野の自然保存
神代植物公園	東京都調布市	1961	25.5	造園的植物園
京王百花苑	東京都調布市	1961	2.3	ハナショウブ，アサガオの植栽
フラワーセンター大船植物園	神奈川県鎌倉市	1962	8.3	園芸，産業植物の栽培
江ノ島熱帯植物園	神奈川県藤沢市	1951	3.0	熱帯植物の戸外栽培
京急油壺マリンパーク	神奈川県三浦市	1961	0.7	熱帯果樹の植栽
サボテンドリームランド	神奈川県真鶴町	1963	3.0	サボテン植物園
箱根小涌園熱帯植物園	神奈川県箱根町	1955	0.1	温泉熱利用温室
富士竹類植物園	静岡県御殿場市	1950	3.3	竹と笹の植栽
万葉植物園	静岡県御殿場市	1969	1.0	万葉植物の栽培
伊豆シャボテン公園	静岡県伊東市	1959	20.0	サボテンの屋内と屋外栽培
熱川バナナワニ園	静岡県東伊豆町	1958	1.9	ワニの飼育と熱帯植物の栽培
静岡県伊豆振興センター南伊豆農場	静岡県南伊豆町	1950	8.6	亜熱帯植物の馴化
石廊崎ジャングルパーク	静岡県南伊豆町	1969	1.3	温室に熱帯植物を密植
東山植物園	愛知県名古屋市	1937	33.0	大温室，生態別栽培
京都府立植物園	京都府京都市	1961	24.0	植物の研究と普及
天王寺公園植物温室	大阪府大阪市	1903	0.1	洋ラン，観葉植物の栽培
大阪市立植物園	大阪府交野市	1950	29.7	研究と普及
神戸市森林植物園	兵庫県神戸市	1957	99.1	樹木の産地別植栽
六甲高山植物園	兵庫県神戸市	1933	5.1	ヒマラヤの高山植物を植栽
宝塚植物園	兵庫県宝塚市	1927	7.1	ツバキ園，ヤシ園，花言葉園
春日大社萬葉植物園	奈良県奈良市	1927	0.8	万葉植物の植栽
橿原森林遊園	奈良県橿原市	1954	52.9	樹木を主に植栽
番所山植物園	和歌山県白浜町	1933	4.9	亜熱帯植物の戸外栽培
半田山植物園	岡山県岡山市	1964	11.6	浄水場を中心とした植物園
愛媛亜熱帯植物園	愛媛県松山市	1960	1.2	ヤシ類の植栽
牧野植物園	高知県高知市	1958	0.8	牧野富太郎博士を記念したもの
長崎県亜熱帯植物園	長崎県野母崎町	1969	12.0	地区別植栽
温泉熱利用農業研究所	大分県別府市	1955	0.8	温泉熱利用の温室に栽培
大分市樹木園	大分県大分市	1946	0.3	数百種の樹木を密植
青島亜熱帯植物園	宮崎県宮崎市	1967	6.0	亜熱帯植物を植栽
監物台樹木園	熊本県熊本市	1952	2.7	林学の研究資料

注　正式名称でなく，通称をあげたところが少なくない。常時一般に公開しているものに限定した

温室で熱帯植物を栽培する熱帯植物園とよぶものが各地につくられた。また温暖な無霜地帯では亜熱帯性の有用植物を馴化育成する試験，研究を目的とする植物園もできた。

竹や笹だけを集めた**富士竹類植物園**，『万葉集』に出てくる植物だけを集めた**万葉植物園**，サボテン・多肉植物を栽植する**伊豆シャボテン公園**，教育の実習のためや，教育用の植物を栽培することを目標とした国立科学博物館付属の**自然教育園**（東京・白金台）や**神戸市立教育植物園**と**妙法寺小学校自然教育学習園**（神戸市）など，特殊な植物園もある。

新宿御苑や**京王百花苑**などは植物園的要素をそなえてもいるが，公園的な要素もあわせもっている。東京都立の**神代植物公園**のように，その名称が植物園と公園をあわせたものになっているものもある。

外国の植物園も規模，設立の歴史などはまちまちであるが，独立の研究機関として多数の専任の学者をかかえ，標本館や博物館を併立する所が多い。世界で最も古い歴史をもち，最大の規模をもつものとしてはイギリスの**キュー王立植物園**が知られる。現在の面積120ヘクタール，温室は研究用と展示用をあわせて約80棟もあり，なかには長さ200mの大形のものもあり，1万種以上の植物が栽培されている。付属の標本館には600万点に達する腊葉標本があり，全世界の分類学者が訪れて研究を行なっている。また数種の研究誌を出版し学界に貢献している。

別表に世界の主要な植物園をあげたが，これでみると，イギリスとその連邦諸国に多数の植物園があることがわかる。その大部分が王立植物園であるか，それを母体として生まれたもので，日本のように大学付属のものはあまり規模が大きくない。→囲み記事 p. 324　〈佐藤正己〉

植物塩基

しょくぶつえんき　植物が生産する塩基性有機化合物のこと。アルカリに似た性質をもつので，アルカロイド（アルカリ様のものという意）とよばれる。⇨アルカロイド

植物学

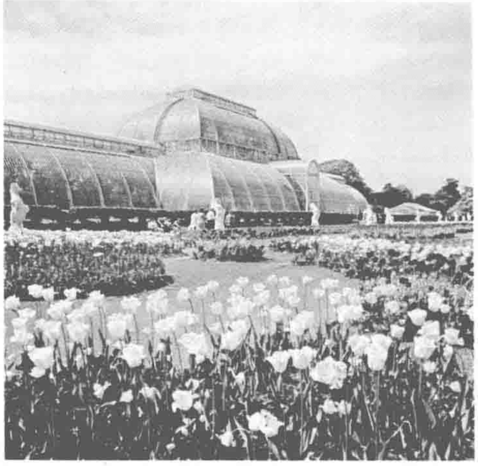
しょくぶつがく　㊇botany　㊫botanique　㊘Botanik, Pflanzenkunde　植物を研究の対象とする学問分野で，動物学とともに生物学を構成する。17世紀の後半に顕微鏡が発明されて，細胞や微生物の研究が進むまでは，動物と植物がはっきりと区別されていた。したがって植物学と動物学はかなり明瞭に独立していたが，植物と動物の区別がしだいに不明瞭になり，物理，化学的方法が研究に高度にとり入れられるようになるにつれ，動物学と植物学を区別しないで，生物学として扱うことが多くなった。

【発達の歴史】植物学の初めは，有用植物を詳しく記述し，種を区別することをおもな研究目標とした。しかし，それは今日の分類学というよりは，むしろ本草学*とよばれる応用的なものであった。植物分類学は18世紀後半にリンネ*によって基礎が確立され，今日にいたるまで進展をつづけてきた。

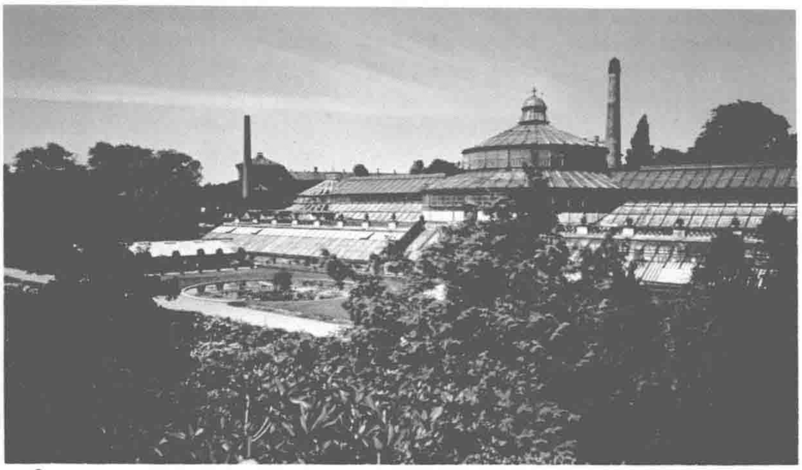
17世紀後半に顕微鏡が発明されると，まず細胞が発見され，つづいて植物体の微細構造が研究されるようになり，染色体の発見，核分裂の経過の追求となり，やがて細胞学の独立へと発展した。

メンデルが1866年に植物を材料として遺伝の法則を発表してから遺伝学は急速に発展したが，これは動物の遺伝をも含めて，初めから植物学の枠に入らず生物学のなかの一分野として発足した。

生命現象を自然科学的に研究する生理学は，他の分野に比較するとややおくれて発足した。この領域では動物と植物との間にかなり違う点があるので，植物生理学と動物生理学とは別々に研究さ



1

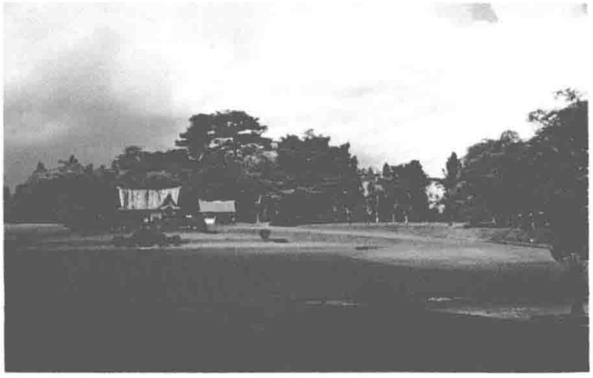


2

3

植　物　園

1.キュー王立植物園（イギリス） 2.コペンハーゲン植物園（デンマーク） 3.キルステンボッシュ植物園（南アフリカ共和国） 4.ボゴール植物園（インドネシア）



4

〔表2〕

世界のおもな植物園一覧

国名	名称	特色
インド	インド植物園	1786年に開園，巨大なバンヤンノキがあり，インド植物の腊葉がある
〃	ラクナウ植物園	約4000種の植物があり，果樹，装飾用植物が多い
インドネシア	ボゴール植物園	1817年にオランダ政府が創設，種々の研究施設が付属している
シンガポール	シンガポール植物園	1874年ごろに基礎が置かれ，1888年に科学的施設ができた
スリランカ	ペラデニア植物園	1821年に創立，熱帯植物園として有数の施設がある
香港	香港植物園	狭い香港島の山腹にありながら，約1200種を植栽している
オーストラリア	アデレード植物園	世界各国の乾燥植物を収集
〃	シドニー植物園	オーストラリア産の樹木，ヤシ類，ソテツ類を収集，腊葉館を併設
〃	メルボルン植物園	オーストラリア産の植物のほか，シャクナゲ，ツバキ，カシ類など植栽
ニュージーランド	クライストチャーチ植物園	1863年開園，サクラ，シャクナゲ類など東アジアの花木類が多い
アイルランド	ダブリン植物園	花木，矮性針葉樹，ラン類の栽培
イギリス	キュー王立植物園	1759年創設，歴史，研究ともに世界で第一級の地位を確保している
〃	グラスゴー植物園	約１万点の植物の植栽
〃	エジンバラ植物園	1670年ごろ薬草園として発足，チベット原産植物の収集では世界最大
イタリア	ピサ植物園	約3000株を植栽
〃	ローマ植物園	約6000株を植栽
オーストリア	ウィーン植物園	外国には珍しく結実するイチョウの雌株がある
オランダ	ライデン植物園	1587年以前の創設，はじめてチューリップを咲かせた
スイス	ジュネーブ植物園	高山植物をはじめとして約1万5000株を植栽
〃	ベルン植物園	狭いが樹木が多く，セコイアの老木がある
スウェーデン	ウプサラ植物園	日本植物の研究者ツンベルグの全標本を保存
スウェーデン	ストックホルム植物園	世界の寒帯，亜寒帯植物の植栽
〃	エーテボリ植物園	150ヘクタールの規模をもち，北半球の樹木が多数植栽されている
〃	ルンド植物園	温室にアフリカの植物を栽培
ソ連	モスクワ植物園（科学アカデミー中央植物園）	0.5ヘクタールの温室がある，固有種，花木類，有用，薬用植物が多い
〃	レニングラード植物園	1713年ピョートル大帝時代の創設，温室は24棟ある
デンマーク	コペンハーゲン植物園	外国のラン科植物を栽培している
西ドイツ	ベルリン・ダーレム植物園	1909年に完成，36ヘクタールあり，世界の高山植物を原産地別に植栽
〃	ハンブルク植物園	1820年に創設
〃	ミュンヘン・ニンペンブルク植物園	1809年に創設，高山植物，オオオニバスで有名
ノルウェー	オスロ植物園	1814年に開園，高山植物が多く，温室経済植物を栽培している
東ドイツ	ライプチヒ植物園	狭いが，かなり多数の植物が植栽されている
フランス	パリ植物園	1635年薬草園として創設，多肉サボテン植物が多い
アメリカ	ニューヨーク植物園	1891年創設，100ヘクタールあり，世界最大の博物館と温室がある
〃	ブルックリン植物園	盆栽の収集，日本庭園，盲人の庭がある
〃	ミズリー植物園	1849年創設,30ヘクタールの規模でラン科植物,熱帯植物,有用植物を植栽
〃	アーノルド樹木園	1872年創設,100ヘクタール以上の規模で，標本と図書を完備
アルゼンチン	ブエノスアイレス植物園	林業関係の植物の研究で有名
カナダ	オタワ植物園	樹木園を併設
〃	バンクーバー植物園	日本庭園，バラ園が整備されている
ブラジル	サンパウロ植物園	植物研究所を併設，植物学各分野の研究者がいる
〃	リオデジャネイロ植物園	花木類，水生植物，薬用植物が多い
南アフリカ共和国	キルステンボッシュ植物園	ケープタウンにあり，アフリカの特産植物の栽培で有名

れてきた。とくに光合成という現象は植物だけに見られるもので，無機物から有機物を合成するという，自然界における物質循環の中で重要な役割を果たすため，多くの学者によって研究された。この領域では化学的方法が高度に用いられるので，植物化学という新しい分野が生まれたが，さらに進展して動物化学や微生物化学をいっしょにした生物化学または単に生化学という分野ができた。

広義の生理学のなかに含まれることで，とくに生物と環境およびともに生活する生物との間の関係を研究する分野として生態学が19世紀末期から独立し，また20世紀初頭から群落統計などを主とする植物社会学という新しい分派を生じた。

日本で近代的な植物学が始まったのは，長い本草学時代を経て，1877年（明治10）に東京帝国大学に生物学科が開設されたときからである。当時アメリカに留学していた矢田部良吉が帰国して植物学を講じ，彼の助手をつとめ，後に東大教授となった松村任三が植物分類学の基礎を築いた。彼の指導を受けた早田文蔵，中井猛之進，小泉源一らは，日本および周辺の植物誌の研究に大きな業績をあげた。松村任三は後にドイツに留学し，1893年に帰国すると，植物解剖学や組織学の講義を始めた。1900年にドイツに留学していた三好学が帰国し，東京大学で植物生理学および生態学を講義した。彼の指導を受けて，柴田桂太，郡場寛らの生理学者，吉井義次，中野治房らの生態学者が生まれた。その後，京都大学，北海道大学，東北大学など旧制の帝国大学理学部にはすべて植物学科または生物学科がおかれ，それぞれ研究と教育に大きな貢献をした。第二次世界大戦後にできた国立の新制大学の理学部または文理学部のほとんどが生物学科をおいている。また，公立や私立の大学でも生物学科をおくところがあり，植物学の研究業績は莫大な数に達している。

1882年に創立された「東京植物学会」は，後に「日本植物学会」と改称し，1887年に創刊された機関誌の『植物学雑誌』は1972年現在85巻に達し，その歴史は欧米の先進国の学会誌に匹敵するものである。〈佐藤正己〉

植物化石 しょくぶつかせき 地質時代の植物の遺体とその鋳型を化石という。広くは生物が生活していた痕跡（生痕）をも化石ということもあるが，ふつうは遺体だけに限られる。化石といっても，必ずしも硬く石化していなくてもよく，埋もれ木や泥炭も化石の一種と考えてよい。植物化石は主に淡水性または半塩水性の堆積岩の中に見られ，海成層の中にはまれであり，ふつうは砂岩，シルト岩，頁岩などの中から産出する。植物化石には，印象化石 impression，圧縮化石 compression，鋳型化石 cast，石化化石 petrified fossils，微細化石 microfossils および埋もれ木がある。このうち埋もれ木は最も若い地層から産出し，石化しきれないものであり，石器時代の貝塚や古墳から出る出土品は化石とはいわないが，埋もれ木と明確に区別できないものもある。

〔圧縮化石〕植物の器官のうち最も大量につくられるものは葉であり，葉の化石が最も多く知られている。葉は薄いので，**印象化石**または**圧縮化石**として残されることが多い。葉は堆積岩の中で圧縮され，葉の組織はこわされて，その外形や葉脈の概形だけが岩に刻印される。化石の厚みはほとんどない。この圧縮化石の鋳型の雌型を厳密には印象化石というが，一般には圧縮化石をも含めて印象化石とよんでいる。厚い葉や円柱形の茎や枝が化石になる場合には，堆積が進むにつれて圧力により横断面は厚いレンズ型から薄いレンズ型になり，ついには扁平な圧縮化石にまで押しつぶされる。この間に植物の組織は細胞壁の薄い組織から順次こわされてゆく。また，堆積が速いと植物と植物の間に薄い母岩が入り込むので良質の化石が得られ，堆積が遅かったり，植物の量が多すぎると，植物は密着するので個々の植物の輪郭のわからない不十分な化石になる。薄い葉の場合，圧縮化石はほぼ実物と同形である。茎や枝の場合は，圧縮の間に植物体が側方に広がることがほとんどないので，横断面の幅はもとの植物の直径とほぼ同じで，表面にひずみとしわよせがおこる。このとき化石の下面は硬い岩に面しているので，ひずみが起こるのは上面に限られる。したがって，もとの植物の表面の状態は化石の下面にのみ残される。

〔鋳型化石〕古生代石炭紀のカラミテスやシダ種子類の樹幹の中心部には大きな髄があり，髄は腐食しやすいので最初に土砂がつまる。それが石化して外側の木部が腐食すると髄の輪郭が石化して残される。これが鋳型化石である。鋳型化石には凸型と凹型とがあり，前者を雄型 cast，後者を雌型 mold という。鋳型化石からはもとの植物の形を知ることはできないが，カラミテスのような例では，鋳型の外形が木部の内側の輪郭に対応するので，樹幹の外形をも推定することができる。

〔石化化石〕印象化石や鋳型化石は植物の全形や外形を知るのに役立つが，その細胞や組織は残されていないので，内部構造を知ることができない。それに対して，石化化石は組織が保存されているので，その産出が少ないにもかかわらず，分類学的研究には最も重要な化石である。石化をおこす20種ほどの鉱物が知られているが，最も多いのはケイ酸，炭酸カルシウム，炭酸マグネシウム，硫化鉄，黄鉄鉱，白鉄鉱などである。そのうちケイ酸が最も一般的で，材がケイ酸で石化したものを**珪化木**という。石化化石の成因についてしばしば「植物体の物質が鉱物質によって1分子ずつおきかえられてゆく」といわれていたが，実際にはこの植物物質はなくならない。多くの化石で細胞壁の構成成分が残っていることが知られ，最近では化石の中のアミノ酸の研究も盛んである。化石の母岩を組織をこわさずに酸によって溶かし，ピール法（剝離法）によって組織標本をつくることができるのは，細胞壁の成分が残っている証拠である。石化が始まると，埋もれた植物体はまわりの水から水溶性の鉱物質を炭酸塩，硫酸塩，ケイ酸塩またはリン酸塩などの形で吸収する。バクテリアや加水分解によって分解された物質には

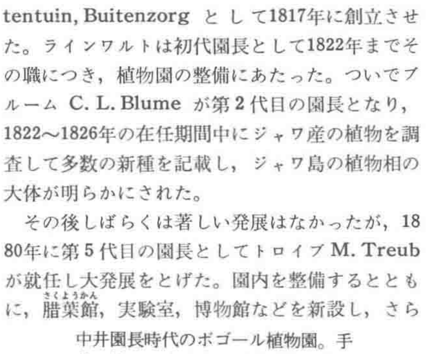
植物園

ボゴール植物園の歴史

ボゴール植物園 Kebun Raya Indonesia はインドネシアの首都ジャカルタの南方約60kmにあるボゴール市の中央部に約44ヘクタールの広大な面積を占める，世界的に有名な熱帯植物園である。その歴史をたどると，インドネシアが正式にオランダ領と決定してから，オランダ政府はジャワに植物園を開設する必要を認め，アムステルダム大学の植物学教授ラインワルト C. G. C. Reinwardt に命じて，現在の位置にそれまでのバイテンゾルフ植物園を国立植物園 s'Lands Plantentuin, Buitenzorg として1817年に創立させた。ラインワルトは初代園長として1822年までその職につき，植物園の整備にあたった。ついでブルーム C. L. Blume が第2代目の園長となり，1822～1826年の在任期間中にジャワ産の植物を調査して多数の新種を記載し，ジャワ島の植物相の大体が明らかにされた。

その後しばらくは著しい発展はなかったが，1880年に第5代目の園長としてトロイブ M. Treub が就任し大発展をとげた。園内を整備するとともに，腊葉館，実験室，博物館などを新設し，さらに試験場や教育施設などを付設して，世界の熱帯植物研究の中心地ならしめた。現在，園内にあるトロイブ研究室は外国の植物学者のために公開され，来訪学者の氏名と年代が列記された表があり，それによると日本からは1884年に東京大学教授であったエイクマン J. A. Eijkman の名が数番目にあげられている。

中井園長時代のボゴール植物園。手前の池にはオオオニバスが見える。



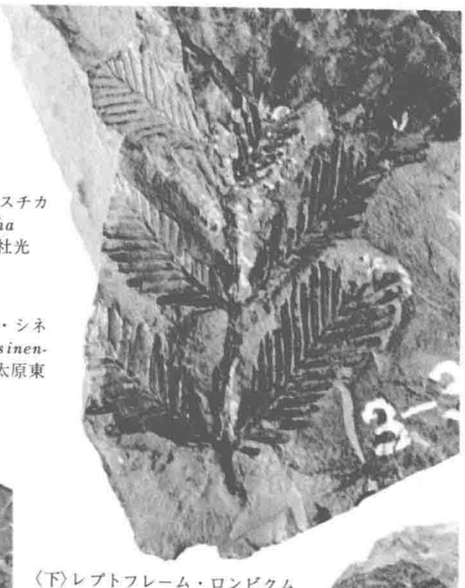
太平洋戦争がおこり，1942年3月に日本軍がボゴールに突入したときは，第11代目の園長としてファン・スローテン D. F. van Slooten が在任していた。日本のジャワ派遣軍は軍政をしき，腊葉館と図書館を分離し，植物園長として陸軍司政長官中井猛之進（東大名誉教授）をあてた。この官職はジャワ派遣軍司令官と同格の中将待遇であって，戦時下でありながらも軍がこの世界的熱帯植物園の格式を高く評価したことは注目に価する。

中井園長は，第9代目園長のバース・ベッキング L. G. M. Baas Becking が計画しながら，戦争のために実現できなかった新園の拡張や図書室の整備を行ない，園名をインドネシア名に基づいてボゴール植物園と改称，戦乱による略奪破壊の復旧などを精力的に実行した。終戦まで平和だったジャワとはいえ，戦時中にこれだけの仕事を実行したことに対しては，オランダの学者もインドネシア政府も敬意と感謝の意を示し，戦後発行された植物園の案内記に第12代目園長として T. Nakai（1944–1946）の名があげられている。終戦によって日本軍政は廃止され，インドネシアの独立と混乱が続いたが，幸いに植物園はあまり荒らされずにすみ，再びバース・ベッキングやファン・スローテンが園長をした後の，1949年にインドネシア人の植物学者クスノト教授 I. Kusnoto が第15代目の園長となった。

ボゴール植物園には1839年以来，ゲデー山の中腹のチボータスに高山植物園が分園として設けられ，研究室や宿泊施設があり，外国の学者にも利用されている。〈佐藤正己〉

植物化石

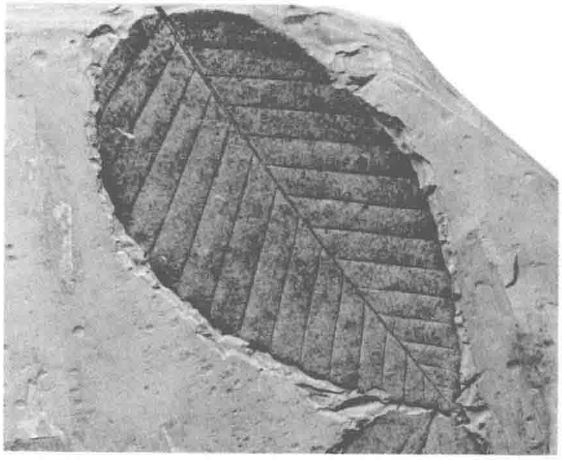
〈左〉ネオカラミテス・キャレレー *Neocalamites carrerei* Zeiller 山口県美祢市大嶺町　上部三畳紀　× 0.7



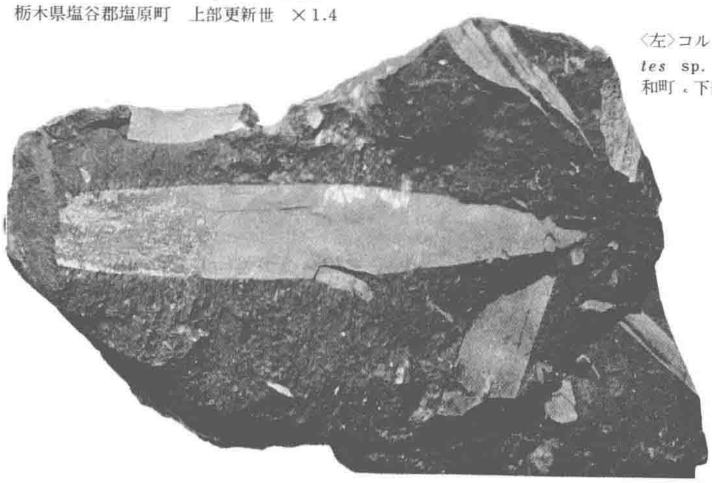
〈右〉メタセコイア・ジスチカ *Metasequoia disticha* Heer　北海道夕張市社光 始新世　× 2.0

〈下〉ロバトアンニュラリア・シネンシス *Lobatannularia sinensis* Halle　中国山西省太原東山　下部二畳紀　×1.5

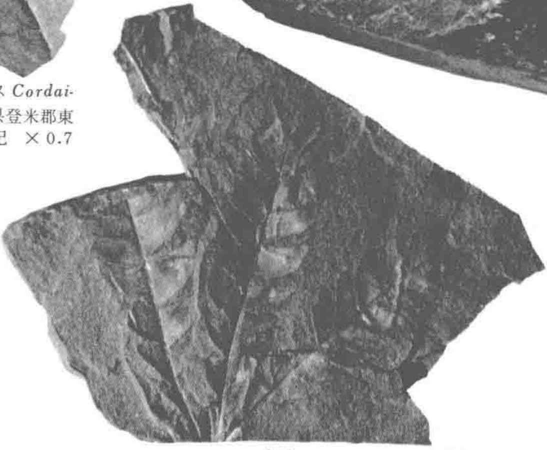
〈下〉レプトフレーム・ロンビクム *Leptophloeum rhombicum* Dawson　高知県高岡郡越知町　横倉山　上部デボン紀 ×1.5



〈上〉イヌブナ *Fagus japonica* Max. 栃木県塩谷郡塩原町　上部更新世　×1.4



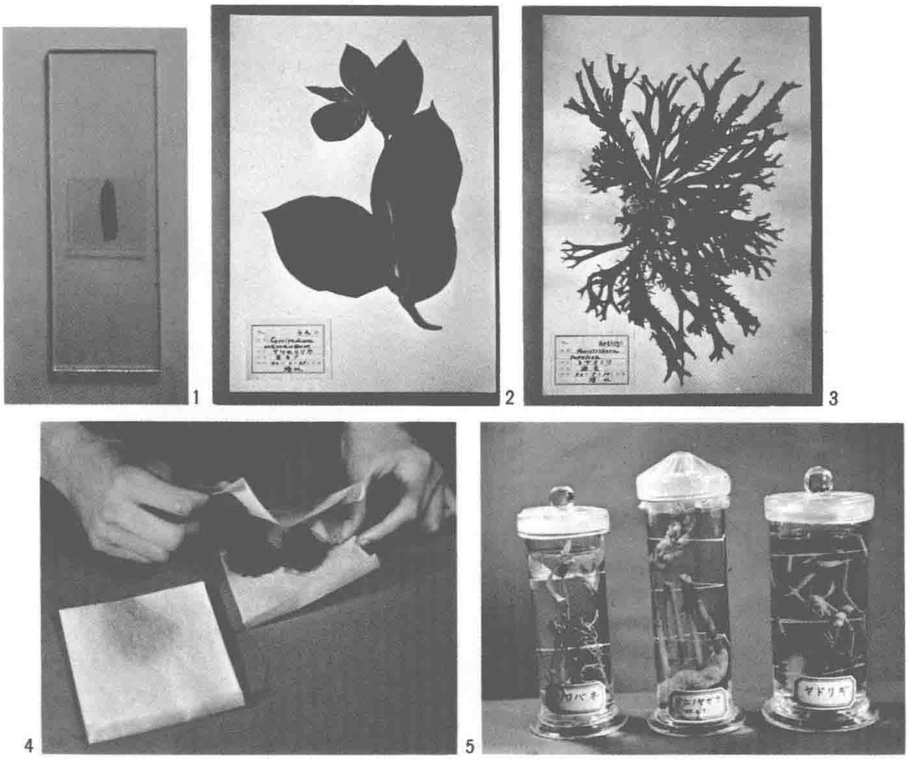
〈左〉コルダイテス *Cordaites* sp.　宮城県登米郡東和町。下部二畳紀　× 0.7



〈上〉ニルソニア・ニッポネンシス *Nilssonia nipponensis* Yokoyama 石川県石川郡白峰村　上部ジュラ紀　× 0.5

〈左下〉キカデオイデア*Cycadeoidea* sp.　北海道中川郡中川町　上部白亜紀　× 0.8

〈右〉クラドフレビス・ラシボルスキー*Cladophlebis raciborskii* Zeiller　山口県美祢市大嶺町　上部三畳紀　× 0.8



植物標本 1.プレパラート(カナダモの葉) 2.乾燥標本の押し葉(アツモリソウ) 3.乾燥標本の海藻(トサカノリ) 4.乾燥標本のコケ植物(パラフィン紙に包む) 5.液浸標本

遊離した炭素や炭酸，腐食酸，硫化水素などを含み，これらが植物組織内に不溶性物質を浸透させる還元剤として働く。こうして水溶性のケイ酸塩はケイ酸に還元され，鉄化合物は硫化水素と化合し，黄鉄鉱や白鉄鉱をつくり，石化に役立つ。炭酸カルシウムも例は少ないが，細胞中に入って，炭層や頁岩中で石化化石をつくる。

〔埋もれ木〕石化する前段階の材で，生きた材に匹敵する保存状態を保つ。

〔微細化石〕以上のような肉眼的な植物化石のほかに，花粉，胞子，珪藻，プランクトンなど，顕微鏡的な微細化石がある。これらは全形が保存され，しかもこわれにくく，多量に産出するので，統計処理の対象となり，古生態，古気候の推定に有効である(→花粉分析)。最近では光学顕微鏡の限界付近の超微細化石も研究され，ナンノプランクトン **nannoplankton**（原生超微プランクトン）の研究がそれである。

　植物化石の研究は，植物系統学の重要な支柱であるばかりでなく，古生態学，古気候学にも寄与するが，地層年代の対比には，動物化石ほど役立たない。⇒『宇宙・地球』(化石)　〈西田 誠〉

植物期間 しょくぶつきかん　一定温度以上の継続日数と植物の生長との間には密接な関係がある。とくに，日平均気温が5°C以上の継続日数が最も重視されており，これを植物期間という。たとえば，モミは植物期間が100日以上，カエデは160日以上，リンゴは170日以上，ブナは210日以上の地域にそれぞれ見られる。また，カナダでの樹木の生育限界は植物期間が100日の等値線と一致する。このような意味で，植物の分布を考えるにあたって重要な概念となっている。　〈広井敏男〉

植物季節 しょくぶつきせつ　植物が季節的な環境条件の変化に応じて示す現象。対象として観測される現象は，発芽，萌芽，開花，紅葉，落葉などの初めおよび終りである。このような観測の結果を日付の等値線で地図上に示すことがよくなされている。植物季節は過去の気候の積算された効果を反映したものとみることができ，要素分析的な環境測定と違った効用がある。適当な指標となる植物を選ぶと，播種期の決定，あるいは病虫害発生や凶作などの予想をたてる手がかりにもなり，農業において役立つ。また，微気候や局地気候的な条件の測定にも有効である。環境測定において，一般に用いられている要素分析的な方法と植物季節（動物季節も）とが併用されればその効果は大きい。　〈広井敏男〉

植物区系 しょくぶつくけい　同様なフロラ（植物相）をもつ地域をまとめて植物区系とよび，単に区系ともいう。世界の植物区系は，全北区，旧熱帯区，新熱帯区，オーストラリア区に分けられる。

　日本のフロラは，全北区の日華区系に属し，サハリン（樺太）とエトロフ海峡以南，屋久島以北の範囲で一つのまとまりをもっている。→植物分布　〈金井弘夫〉

植物色素 しょくぶつしきそ　植物界に最も分布の広いのはフラボノイドと総称される一群の色素で，花，葉，茎，樹皮，材，種子など植物体の各部に見いだされる。代表的なものにフラボン類がある。淡黄色，水溶性色素で，アルカリ性では濃黄色を呈するため，古来，染料として用いられたものが多い。ヤマモモの樹皮のミリセチン，エンジュのつぼみやタマネギの褐色外皮のクェルセチン，カリヤスの全草に含まれるアルトラキシンなどは上代草木染めの染料として著名である。レンギョウの黄色の花，ソバの全草に大量に含まれるルチンは近来薬用として動脈硬化症の予防に用いられる。花の赤，紫，青や紅葉を色どるアントシアン類をはじめ，ベニバナの色素カーサミンは古代の口紅や紅染めの染料として重要である。ほとんどあらゆる植物に分布するタンニン類やリグニン類もまた広義のフラボノイドに属する褐色ないし赤褐色の色素で，植物体自身の補強に，また菌類などの食害の防止に役だっている。とくに，タンニンは「渋」ともいわれ，近縁の多くの物質の混合物で，工業的には皮革のなめしや漁網の染色に利用され，また，大島紬，黄八丈の褐色染料としても重要である。紅茶，緑茶の渋みもタンニンによる。分布の点でフラボノイドに劣らないといわれているものに緑葉の色素クロロフィルがあるが，これは退色しやすいうえに水にも溶けないので，染料にはならない。黄色系のカロチノイドも同様である。ただし，サフランの雌しべの柱頭やクチナシの果実などの赤い色素であるクロシンは，安定かつ水溶性で，前者は薬用サフランとして，後者はおもにくちなし染めの黄色染料として古くから珍重された。このほか，各種のキノン類もまた重要な植物色素である。細菌類から高等植物にわたり広く見いだされる黄色ないし橙赤色の色素で，これらは分子のどこかにキノイド構造をもっている。ムラサキの根の色素シコニンはナフトキノン類に属する著名な色素で，江戸紫の染料として，また漢方薬（紫根）として用いられた。緑色植物の日光に当たった部位に多く含まれるビタミンK（黄色の油状物）もナフトキノンの一種であり，色素としてよりもむしろ生理作用（血液凝固）で注目される。ベニテングタケの赤色は，ベンゾキノンの一種であるムスカルフィンによる。さらにアントラキノン類はアカネ科，タデ科，マメ科などのほか，地衣類や菌類にも広くみられ，古くから薬用に利用されたものが多い。ダイオウの根に含まれているエモジン，クリソファン酸，レインなどのほかに，セイヨウアカネの根に含まれるアリザリンおよびその配糖体は紅色染料として歴史的にも重要なものである。日本産のアカネには主としてプソイドプルプリンが含まれ，古くから茜染めに利用された。下等菌類の生産する黄色ないし橙黄色の色素はアントラキノン系に属するものが多く，かつて問題となった黄変米菌の毒素イスランジシンおよびその類縁色素をはじめ，帽菌の青変の原因になるボレトールなどがある。ストレプトマイシンなどの抗生物質を生産する放線菌では赤や紫の色素をつくりだすものが多いが，これらの多くはアントラキノン類またはフェナントレンキノン類に属するものといわれる。さらに，黄色のフラビン色素もまたきわめて重要である。これは帯緑色の強い螢光を発し，生長促進作用があり，ビタミンB_2ともよばれる。糸状菌の一種がとくにこれを大量に生産するが，麦芽，ホウレンソウ，酵母，牛乳などにも多く含まれている。　〈林 孝三〉

植物相 しょくぶつそう　⇨フロラ

植物標本 しょくぶつひょうほん　植物の標本としては，**押し葉**（**腊葉**）が最もふつうで，これは乾燥標本である。これに対して特殊なものは**液浸**または**プレパラート**などがある。

　押し葉標本の作り方は，まず採集した植物の形をととのえ，ごみや泥を取り去り，吸取紙（または新聞紙）にはさんで重ね，押石をのせて脱水，乾燥させるのが従来の方法である。この方法では数回，吸取紙を乾燥したものと交換する手間がかかり，でき上がるまで数日から1週間ぐらいかかる。近年，ジュラルミン製のなまこ板を用い，乾燥器に入れて一晩で完成する方法が開発された。この方法は電気設備のある実験室で行なわれるほかに，野外で炭火を使って乾燥することもでき

る。また，熱帯地方では強烈な直射日光の下で乾燥させることもできる。

コケ類や地衣類の標本は，そのまま室内で陰干しにして厚紙を折って作った包に入れればよい。地衣類で樹状に広がったものは少し水で湿らせて柔らかくなったものを軽く押して乾燥すれば，かさばらなくて保存に便利である。これに湿気を与えれば，容易に元の形に戻すことができる。

海藻の押し葉標本は，多少やり方が違う。まず淡水で洗って塩抜きをする必要がある。そして初めから台紙上に展開させ，その上に目の荒い木綿の布をかぶせてから吸取紙をのせる。そして何回も湿った吸取紙を乾いたものと交換し乾燥させる。やがてすっかり乾いたら布をはがして標本を完成させる。

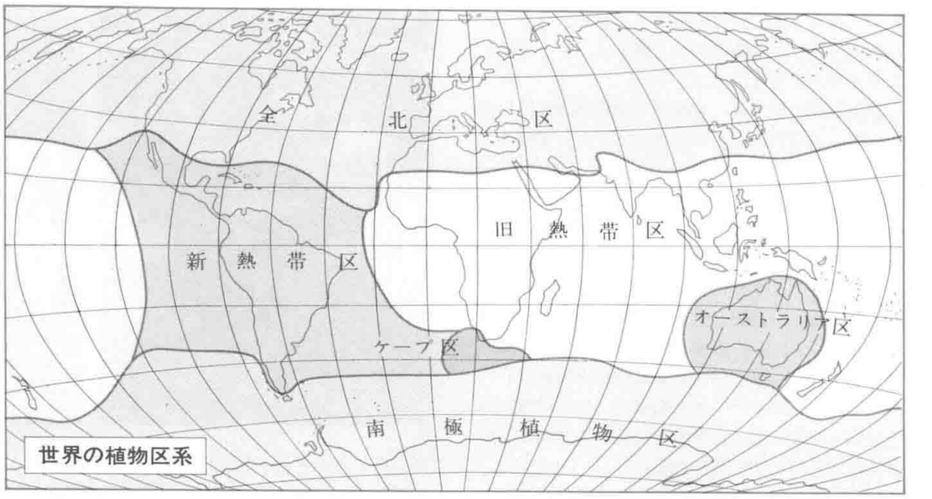
キノコ類や藻類を生きているときのままの姿で保存するためには，びんに入れてアルコールやフォルマリンなどを注ぎ，蒸発しないようにしっかりふたをする。これが液浸標本で，液には特殊な薬品を加えることもある。

花粉や胞子は，スライドグラスの上にのせ，適当な封剤で封じ，いわゆるプレパラートとして保存する。また，単細胞の藻類や微細な菌類や藻類もプレパラート標本を作っておくのが便利である。〈佐藤正己〉

植物プランクトン しょくぶつ―― ⇨プランクトン

植物分布 しょくぶつぶんぷ 植物の種や群落の空間的な配分。分類群をもとにした植物分布は植物区系によって表わされる。また，群落的，景観的な植物分布は，水平的には**熱帯**，**温帯**，**寒帯**のように区分され，垂直的には**丘陵帯**，**低山帯**，**高山帯**のように区分される。地球全体としてみると，植物の分布は気候条件に対応した帯状となっており，これに地域の特性による変化と，植物の種類による歴史的な条件が加わっている。

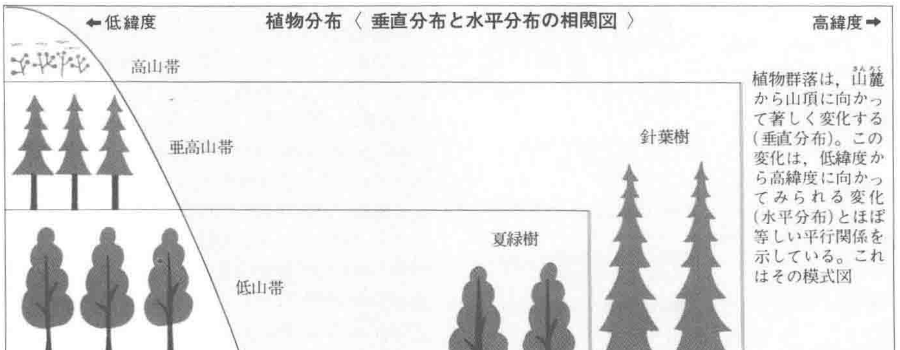
〔フロラ分布〕フロラ*（植物相）の観点からみた植物区系では，地球上は6つの区系に大別される。⑴**全北区**は熱帯を除くユーラシア大陸と北アメリカ大陸の全部を含み，森林植物に共通属が多い。⑵**旧熱帯区**はユーラシア大陸の熱帯と南太平洋諸島を含み，タコノキ科やフタバガキ科を特産する。⑶**新熱帯区**はメキシコ以南の新大陸を含み，サボテン科，パイナップル科，カンナ科が固有である。⑷**オーストラリア区**はオーストラリアとタスマニアを含み，ハゴロモノキ属，ユーカリ属など固有植物がきわめて多い。⑸**ケープ区**はアフリカ南端の小地域であるがエリカ属，マツバギク属などが特有の分化を示している。⑹**南極区**は南アメリカ南端のパタゴニア，南極大陸，南インド洋や南大西洋の諸島よりなり，種類は少ないが特異な植物群をもつ。



世界の植物区系

日本のフロラは全北区の日華植物区系（東亜温帯植物区系）に属している。この区系は南千島，南サハリン（樺太），朝鮮，中国東北部から中部，ヒマラヤ山系，アフガニスタン東部にまたがり，約3万種の種子植物が見いだされ，日本にはそのうち約5000種を産する。日本のフロラは面積にくらべて他地域より著しく豊富であり，分布の様相は地形，環境要素，地史的要因などが入り混じってたいへん複雑である。原寛博士によれば，日本のフロラは，⑴北海道地区，⑵北陸地区，⑶関東地区，⑷中部本州山岳地区，⑸西日本地区，⑹琉球地区，⑺小笠原地区の7区に分けられる。

北海道地区はエトロフ海峡を通る宮部線以南の南千島，サハリン中部を斜めに通るシュミット線以南の南サハリン，北海道の大部分を占め，トドマツ，エゾマツの針葉樹林で特徴づけられる。**北陸地区**は北海道南部，東北地方北半，北陸地方を含む多雪地帯であり，北国要素とよばれるトガクシショウマ，シラネアオイ，キヌガサソウなどの特有な種と，ヒメアオキ，ユキツバキなど多雪条件に適した生活型をもつ植物を有する。**関東地区**は福島県から関東地方，静岡県東部を含む。この地域は表日本の温帯植物の分布が静岡県中部で止まるものとそれを越えて東北地方にまで及ぶものとに大別されることから区別される。**本州中部山岳地区**は山梨県，長野県を中心とする内陸部で，大陸性気候と北，中央，南アルプスの高山をもち，ツキヌキソウ属やハナヒョウタンボクのような中国北部と関係のある満鮮要素とよばれる植物や，多くの高山性植物で特徴づけられる。**西日本地区**は静岡県中部以西，近畿，中国，四国，九州（屋久島まで）を含み，暖帯系植物に富む。また，九州，四国，紀伊，東海地域を主分布域とする襲速紀要素とよばれる一群の植物（たとえば，キレンゲショウマ，イワユキノシタなど）は中国中部にその類縁をもつ古い起原の植物である。**琉球地区**は吐噶喇海峡を東西に横切る渡瀬線以南で，台湾から中国南部につづく亜熱帯系のフロラをもつ。**小笠原地区**は小笠原諸島よりなり，フロラ的にはその南のマリアナ諸島よりも琉球や中国南部に関係が深く，ワダンノキ属，シロテツ属のような特異な固有属をもつ。これら6地区のうち琉球地区と小笠原地区は旧熱帯区に属する。



植物分布〈垂直分布と水平分布の相関図〉

植物の種や属の分布をみると，その分布域や近縁種の分布からみて同一の起原をもつとみられる植物群がある。これを植物区系要素とよぶ。前述の北国要素や襲速紀要素，大陸要素がこれである。このほかに富士箱根火山地域を中心として分布する富士箱根要素（例：ハコネコメツツジ，ウメウツギなど），極地周辺に分布し，中緯度では高山帯にみられる周極要素（例：チョウノスケソウ，イワヒゲなど），第三紀に気候が今より温暖であったころに極地周辺に分布し，その後の寒冷化につれて南下して現在の各大陸の温帯地域に分断されたとみられる第三紀周極要素（例：トチノキ属，シナノキ属など）などがある。日本と北アメリカにのみ分布するイワナシ属，ツルアリドウシ属，ナベワリ属も第三紀周極要素として考えられる。

ある地域にのみ見いだされる属や種を**固有属**，**固有種**とよぶ。日本の固有属としてはクサヤツデ属（キク科），オオモミジガサ属（キク科），イワツクバネウツギ属（スイカズラ科），イナモリソウ属（アカネ科），イワギリソウ属（イワタバコ科），スズコウジュ属（シソ科），サワルリソウ属（ムラサキ科），ホツツジ属（ツツジ科），セントウソウ属（セリ科），ワサビ属（アブラナ科），オサバグサ属（ケシ科），トガクシショウマ属（メギ科），シラネアオイ属（キンポウゲ科），イチヨウラン属（ラン科），サワラン属（ラン科），ケイビラン属（ユリ科），オゼソウ属（ユリ科），ウラハグサ属（イネ科），コウヤマキ属（スギ科），アスナロ属（ヒノキ科）などがある。固有種はたいへん多く，106科1300種ほどある。固有の程度はいろい

ろで，日本全体に分布するホツツジのようなものから，岩手県早池峰山にのみ産するハヤチネウスユキソウのようなものまである。

固有植物の起原は，近縁種や近縁属の比較研究や分布，あるいは化石や遺体の研究から知ることができる。ハヤチネウスユキソウは高山帯や寒帯に広く分布するミヤマウスユキソウ類が，早池峰山という孤立した山頂で分化をとげたものである。また，ホツツジ属 ***Tripetaleia*** に最も近縁な植物は北アメリカに見いだされるエリオテア ***Elliotia*** 属で，前記の第三紀周極要素の一つと考えられる。また，中国奥地にのみ生存しているメタセコイアは，第三紀に北半球の周極地域に広く分布していたのがその後に南下し，他の地域では絶滅してしまったものの遺存であることが化石や遺体の研究から知られている。

〔生態分布〕生態的に日本植物の水平分布をみると，琉球，小笠原の亜熱帯，本州中部以南の近海地域の常緑広葉樹林を主とする暖帯，本州の大部分から北海道南部におよぶ落葉広葉樹林を主とする温帯，北海道の大部分と本州の高山帯直下に見られる針葉樹林を主とする亜寒帯に区別される。寒帯は日本では高山の頂上付近にのみ見られる。垂直分布でこれをみると本州中部において約300mまでは暖帯に相当する丘陵帯，約1500mまでが温帯に相当する低山帯，約2500mまでは亜寒帯に相当する亜高山帯である。高木限界（森林限界）は2500m付近に見られ，これ以上が高山帯で寒帯に相当する。北陸地方から東北地方の裏日本側には亜寒帯の針葉樹林帯がない地域が認められる。これは多量の積雪と冬期の強い季節風のために，針葉樹の生育が妨げられた結果と考えられる。

以上は高等植物について述べたものであるが，下等植物もそれぞれ独特の分布を示す。海藻類では水深による光量の減少と主波長の変化に従って，同化色素の異なる種が層状に分布している。胞子植物の胞子は風にのって空中を世界中に広まり，その分布は温度と水分によって決まるといわれる。地下数千mの所にさえ菌類の生存が認められている。〈金井弘夫〉

植物分類 しょくぶつぶんるい　アリストテレスの時代には植物の分類体系はおおざっぱで，木と草とに大別していた。その後も長くその方式が受け継がれ，果実や花冠の性質などが加えられた。18世紀になって，リンネが何冊かのすぐれた著書を出版し，分類学の基礎を築いた。花に注目し，とくに雄しべの形質を第一級の区別点とした。また，分類の基本的単位である種を示すのにラテン語の属名とその種類名との二名からなる二名式の命名法を考案した。これが基準となって，今日も続いて用いられている。ただ，リンネ時代は種が固定したものと考えられ，注目される便利な特徴だけを用いて分類体系がたてられたので，これを**人為分類**とよんだ。その後，種は進化によって生じたものであることがわかると，自然の系統に従って分類体系をつくることが合理的であるとされ，体制や形態の類似ばかりでなく，生活史や化学組成などあらゆる方面からの比較研究が進められた。このような方式を**自然分類**とよぶが，まだ不完全な状態で，真の自然分類とはいえない。

自然分類の体系を平面的に示さないで，お互いの関係を立体的に示すと，樹木の主幹から大枝を出し，さらに小枝を出すという図式になる。これを**系統樹**といい，多くの学者によっていろいろの

ジョチュウギク
〈左〉ジョチュウギク
〈右〉近縁種のアカバナムショケギク

形式のものが発表されている。

植物の分類にはいくつかの段階が設けられている。現行の「国際植物命名規約」によれば，**門**，**綱**，**目**，**科**，**属**，**種**を基本的な段階とし，そのほかに**連**，**節**，**列**などの補助的段階を認め，さらにそのおのおのに**亜**を接頭語にした段階をつくってもよいとしている。科以上の段階にはそれぞれ固有の接尾辞がある。種に限って，**亜種**のほかに**変種**と**品種**が設けられる。別表にその関係と実例をあげる。

植物の種や科の名をよぶ場合，学術的には「国際植物命名規約」によってつくられた**学名**を用いるが，国内的には日本語で示す学術名，つまり**和名**を用いる。和名は特別な規則で規制されていないので同一の植物に2つ以上の名が併用される場合もある。和名は植物学者が新しくつくることもあり，また，広く用いられている方言が採用されることもある。→植物　〈佐藤正己〉

植物ホルモン しょくぶつ――　植物体の一定の場所でつくられ，微量で作用し，植物の生長や形態形成などの生理作用を制御する働きをもつ物質のこと。オーキシン*，ジベレリン*，サイトカイニン*などがそれである。そのほか，落葉や落果を促進したり，休眠を引きおこしたり，気孔を閉じさせたりする働きをもつアブサイシン酸や，果実の成熟を促したり，落葉を起こさせたりする働きをもつエチレンなども，植物ホルモンとしてとり扱われている。→生長　〈柴岡弘郎〉

植物分類の段階

日本名	ラテン名	語尾	実例
門	divisio	-phyta	Spermatophyta 種子植物門
亜門	subdivisio	-phytina	Angiospermophytina 被子植物亜門
綱	classis	-opsida	Dicotyledonopsida 双子葉綱
亜綱	subclassis	-idae	Theaefloridae ツツジ・ツバキ花類亜綱
目	ordo	-ales	Hypericales オトギリソウ目
亜目	subordo	-ineae	
科	familia	-aceae	Hypericaceae オトギリソウ科
亜科	subfamilia	-oideae	Hypericoideae オトギリソウ亜科
連	tribus	-eae	Hypericeae オトギリソウ連
亜連	subtribus	-ineae	
属	genus		*Hypericum* オトギリソウ属
亜属	subgenus		
節	sectio		*H*. Sect. Homotanium オトギリソウ節
亜節	subsectio		
列	series		Ser. Elineata オトギリソウ列
亜列	subseries		
群	grex		Grex Hypericum erecti オトギリソウ群
種	species		*Hypericum erectum* Thunb. オトギリソウ
亜種	subspecies		
変種	varietas		var. *erectum* オトギリソウ
品種	forma		f. *debile* Kimura セイヒクオトギリ

食物連鎖 しょくもつれんさ　生物群集において，生物が食う食われるの関係でつながっていることをいう。**捕食連鎖**，**寄生連鎖**，**腐生連鎖**などがある。

食物連鎖は，緑色植物が固定した太陽エネルギーが生物群集のなかを輸送される過程とみることができる。光合成によって，無機物から有機物を合成する緑色植物を生産者といい，これが食物連鎖の出発点となる。これを直接食べる植食動物を第一次消費者，さらにこれを捕食する肉食動物を第二次消費者，以下第三次，第四次消費者という。ふつう4またはせいぜい5つの段階までで，これをこえることはまれである。食物連鎖において，生産者は最も低い栄養段階にあるといい，高次消費者ほど栄養段階が高いという。一般に栄養段階の高いものほど数が少なく，大形である（寄生連鎖では逆になる）。現実の生物群集においてはいくつもの食物連鎖が錯綜しており，これを食物網とよぶ。〈広井敏男〉

助酵素 じょこうそ　酵素のたんぱく質部分（アポ酵素）と可逆的に結合して酵素作用に関与する解離性の補欠分子族のことで，補酵素ともいう。比較的耐熱性，小分子量の有機物質で，透析すれば酵素たんぱくからとれる。ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド（NAD，助酵素Ⅰ），ニコチンアミドアデニンジヌクレオチドリン酸(NAOP，助酵素Ⅱ)，テトラヒドロ葉酸，チアミンピロリン酸などは助酵素である。

酵素によって必要な助酵素は決まっており，その助酵素なしには酵素作用は行なわれない。しかし，酵素のなかには助酵素なしに作用を発揮できるものもある。→酵素　〈駒嶺 穆〉

ジョチュウギク　［除虫菊］　㊫***Chrysanthemum cinerariaefolium*** **Visiani**　キク科の多年草。シロバナムショケギクともいう。バルカン半島の原産。草丈は30～60cm，全体に白色の毛を密生する。葉は2～3回羽状に深く裂ける。初夏，径約3cmの花をつける。花は白色の舌状花と黄色の多数の管状花からなり，長い花柄がある。果実は痩果で，5稜がある。古くから薬用植物として有名なものであるが，日本には明治初期に渡来し，まず和歌山県で栽培され，その後は北海道，中国や四国の諸県をはじめとして全国に広がり，第二次世界大戦前には全世界で最大の産額を記録

した。花の部分に殺虫薬として有効なピレトリンを含有し，とくに子房に多く含まれ，満開のときが最も多く，花全体としては0.3%ぐらいである。花が満開のときに採集して乾燥したものが生薬の除虫菊花で，それを粉末にしたものを殺虫薬として用い，また蚊取り線香の原料としたり，石油乳剤を加えて農用殺虫剤とする。

近縁種のアカバナムシヨケギク *C. coccineum* Willd. はカフカス（コーカサス）からペルシアにかけて自生するもので，茎も葉も無毛で緑色を呈し，葉は互生する。花は大きく，舌状花は紅色で，後に9～10稜ある痩果を生ずる。病虫害が少なくじょうぶであるが，ピレトリンの含量も低く，花の数も少ないので園芸用に栽培されるだけで，薬用植物としてはシロバナムシヨケギクのほうを利用する。〈佐藤正己〉

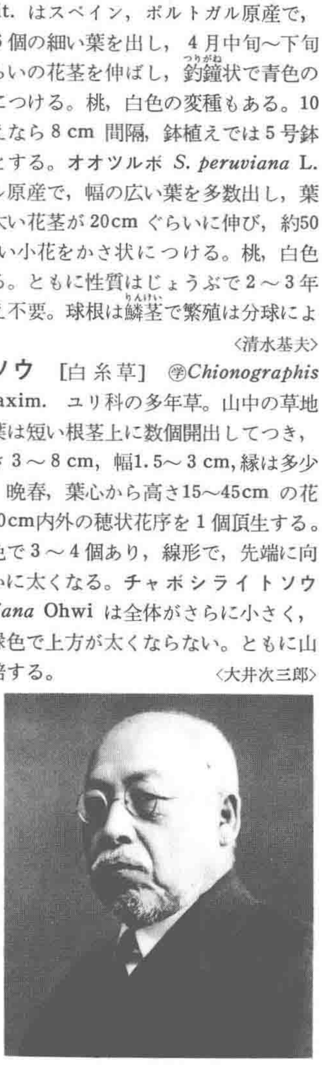
〔俳〕夏の季語。

真っ白に雨がふるなり除虫菊　九二緒

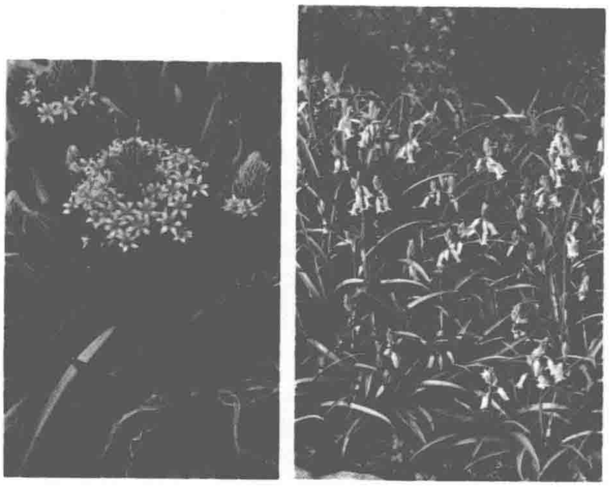
蔗糖 しょとう 広義にはサッカロースのことであり，狭義には甘蔗(サトウキビ)から採取したサッカロースをさす。これを主成分とした甘味料が砂糖であり，俗には砂糖と同義にも解される。なお，蔗は一字でもサトウキビを意味しており，「しょ」と読むのは慣用音で，正しくは「しゃ」と読む。〈林 孝三〉

シラー 〔学〕*Scilla* ユリ科の秋植え球根草。日本に自生するツルボもこの一種である。園芸的に栽培されているヒメツリガネズイセン *S. campanulata* Ait. はスペイン，ポルトガル原産で，春早く5～6個の細い葉を出し，4月中旬～下旬に5 cm ぐらいの花茎を伸ばし，釣鐘状で青色の小花を房状につける。桃，白色の変種もある。10月，花壇植えなら8 cm 間隔，鉢植えでは5号鉢に5球植えとする。オオツルボ *S. peruviana* L. はポルトガル原産で，幅の広い葉を多数出し，葉の中心から太い花茎が20cm ぐらいに伸び，約50～100個の青い小花をかさ状につける。桃，白色の変種がある。ともに性質はじょうぶで2～3年間は植えかえ不要。球根は鱗茎で繁殖は分球による。〈清水基夫〉

シライトソウ 〔白糸草〕 〔学〕*Chionographis japonica* Maxim. ユリ科の多年草。山中の草地に生える。葉は短い根茎上に数個開出してつき，長卵形で長さ3～8 cm，幅1.5～3 cm，縁は多少波状となる。晩春，葉心から高さ15～45cm の花茎を立て，10cm内外の穂状花序を1個頂生する。花被片は白色で3～4個あり，線形で，先端に向かってわずかに太くなる。チャボシライトソウ *C. koidzumiana* Ohwi は全体がさらに小さく，花被片は淡緑色で上方が太くならない。ともに山草として栽培する。〈大井次三郎〉



白井光太郎



シラー 〈左〉オオツルボ 〈右〉ヒメツリガネズイセン

シライトソウ

白井光太郎 しらいみつたろう (1863–1932) 植物学者。福井市の生まれ。1886年（明治19）帝国大学理科大学植物学科を卒業し，駒場高等農林学校教授をへて，1907年東京帝国大学農科大学教授。その間ドイツに留学し，退官(1925)後，名誉教授となる。植物分類学の研究も多いが，日本における植物病理学の創始者として高名で，もち病やサクラのてんぐ巣病などの論文がある。また本草学に関する造詣が深く，その流れをくむ最後の学者といわれる。研究論文のほかに，『植物妖異考』『植物渡来考』『日本博物学年表』『本草学論攷』『樹木和名考』などの著書がある。〈佐竹義輔〉

シラガゴケ 〔白髪蘚〕 〔学〕*Leucobryum* コケ植物蘚類シラガゴケ科の総称。植物体は淡緑色であるが，少し乾燥すると灰白色となる。葉は3層の細胞からなり，中央の1層はきわめて小形で，内部に葉緑体を含むが，外部ならびに内部の各1層の細胞は大形で，死細胞からできている。この死細胞は貯水力が大きく，多量の水分を含む。この仲間は生育時に大なり小なりの団塊状の群落をつくり，ヨーロッパなどでまりごけ moss ball とよばれるのはこの仲間である。

日本には5種あるが，中でもホソバシラガゴケ（ホソバオキナゴケ）*Leucobryum neilgherense* C. Muell. はふつうによく見られる。苔庭の代表的なコケとして広く利用されているほか，園芸上の利用価値も高く，盆栽や盆景などにも用いられる。園芸店ではヤマゴケという名で袋づめにして販売されており，鉢植えや苗木などの保水用に，ミズゴケ*と同じようにして使われる。独特の生育形から，地方によってはマンジュウゴケともよばれている。⇨図コケ植物〈井上 浩〉

シラカシ 〔白樫〕 〔学〕*Quercus myrsinaefolia* Bl. ブナ科の常緑高木。別名クロガシ。葉は長楕円状披針形で長さ5～12cm，先は鋭くとがり，上半部に低い鋸歯があり，裏面は青白色である。堅果は広楕円形，総包には横輪がある。福島，新潟県以西，四国，九州の暖地に生え，済州島，中国にも分布する。⇨図カシ〈小林義雄〉

〔染色〕樹皮，葉を用いる。石灰媒染で赤褐色，鉄漿で紺色を染める。他のカシの類もほぼ同様である。〈後藤捷一〉

シラカバ 〔白樺〕 〔学〕*Betula platyphylla* Sukatchev var. *japonica* Hara カバノキ科の落葉高木。別名シラカンバ。本州では高原の日当りの良い所に生える。樹皮は白く，横線形の皮目があり，横に薄くはげる。葉は互生し，三角状卵形で長さ4～5 cm，先は鋭くとがり，もとは切形で，縁には重鋸歯がある。4～5月ごろ，新芽とともに開花する。雄花穂は長さ8～10cm のひも状となって垂れ下がり，雌花穂は長さ2～3 cm の線形で，短枝の先に上向きにつくが，果実になると長さ3～5 cm となって垂れ下がる。鱗片は3裂し，種子は左右に膜質の羽根がある。本州中部以北，北海道，千島のエトロフ島まで分布する。⇨図カバノキ〈小林義雄〉

〔俳〕「白樺の花」は春の季語。

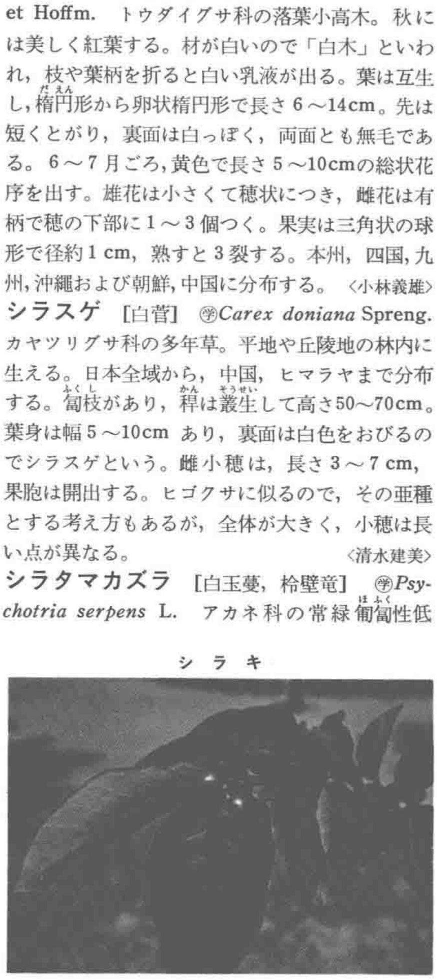
白樺の花をあはれと見しがわする　秋桜子

シラキ 〔白木〕 〔学〕*Sapium japonicum* Pax. et Hoffm. トウダイグサ科の落葉小高木。秋には美しく紅葉する。材が白いので「白木」といわれ，枝や葉柄を折ると白い乳液が出る。葉は互生し，楕円形から卵状楕円形で長さ6～14cm。先は短くとがり，裏面は白っぽく，両面とも無毛である。6～7月ごろ，黄色で長さ5～10cmの総状花序を出す。雄花は小さくて穂状につき，雌花は有柄で穂の下部に1～3個つく。果実は三角状の球形で径約1 cm，熟すと3裂する。本州，四国，九州，沖縄および朝鮮，中国に分布する。〈小林義雄〉

シラスゲ 〔白菅〕 〔学〕*Carex doniana* Spreng. カヤツリグサ科の多年草。平地や丘陵地の林内に生える。日本全域から，中国，ヒマラヤまで分布する。匐枝があり，稈は叢生して高さ50～70cm。葉身は幅5～10cm あり，裏面は白色をおびるのでシラスゲという。雌小穂は，長さ3～7 cm，果胞は開出する。ヒゴクサに似るので，その亜種とする考え方もあるが，全体が大きく，小穂は長い点が異なる。〈清水建美〉

シラタマカズラ 〔白玉蔓，柃壁竜〕 〔学〕*Psychotria serpens* L. アカネ科の常緑匍匐性低

シラキ



シラタマノキ

木。気根を出し，岩石か樹木に付着してよじのぼる。葉は対生し，2列に並び，楕円形で質厚く，長さ2～4.5cm，全縁である。7月ごろ枝先に集散花序をつけ，白色で小形の花をやや多数開く。花冠は先が5裂する。雄しべは5個。果実は11月ごろ白熟する。本州（紀伊半島），四国（南部），九州，沖縄，台湾，中国，インドシナに広く分布する。茎葉は薬用や観賞用に植える。⇀リュウキュウアオキ 〈林 弥栄〉

シラタマノキ ［白玉木］ ㊫*Gaultheria miqueliana* Takeda ツツジ科の常緑小低木。別名シロモノ。葉は互生し，厚い革質で光沢があり，長楕円形または倒卵状長楕円形で先端は鈍形，縁には鈍鋸歯がある。7月ごろ，枝先に総状花序を出し，やや褐紫色をおびた白花を下垂して開く。花冠は長さ5～6 mm，鐘形で縁は5裂する。雄しべは10個で，葯の先に4個の突起がある。蒴果は径5，6 mmの球形で，9～10月ごろ白色に熟し，つぶすとサロメチールのようなにおいがする。北海道，本州の北部，中部，まれに鳥取県の大山などの亜高山帯から高山帯に生じ，また盆栽にして観賞されている。同属のアカモノは，葉は広卵形で先端がとがり，花茎の先に1花をつけ，果実は赤熟するなどの点で区別できる。 〈林 弥栄〉

【薬用】新鮮な葉を水蒸気蒸留して得られる淡黄色の精油は，サリチル酸メチルエステルからなるので，北アメリカ産カバノキの樹皮から得られる冬緑油の代用になる。鎮痛，消炎作用があり，薬用として用いるほか，歯みがき用の香料に用いることができる。 〈長沢元夫〉

シラネアオイ

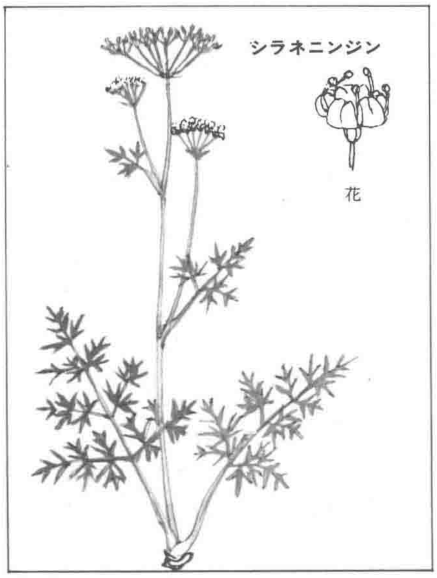
シラネアオイ ［白根葵］ ㊫*Glaucidium palmatum* Sieb. et Zucc. キンポウゲ科の多年草。初め白い軟毛がある。根茎は肥厚し，径は太く高さ50cm，基部に数個の鱗片葉と上方に2個の葉をつける。葉は腎円形で掌状に7～11中裂し，裂片には不整の欠刻状鋸歯がある。5～7月，淡紫色の花を1個頂生する。がく片は4個，広卵形で花弁状をなし，脱落する。花弁はなく，雄しべは多数ある。袋果は扁平で裂開し，種子は多数で広い翼をもつ。北海道，本州北部，中部の深山に生え，1属1種，日本の特産である。 〈籾山泰一〉
㊔夏の季語。
白根葵束の間の日に影もてる 靖一

シラネセンキュウ ［白根川芎］ ㊫*Angelica polymorpha* Maxim. セリ科の多年草。別名スズカゼリ（鈴鹿芹）。根茎は短く，根は肥厚する。茎は無毛で，上部は分枝し，高さ150cmになる。根葉および茎の下方の葉は長い柄をもち，葉身は三角状卵形で，3～4回3出複生し，小葉は卵形で欠刻および鋸歯があり，ときに3裂し，淡緑色で，質は薄く柔らかい。茎の上方の退化した葉鞘は細長い。9～10月，多数の散柄をもつ散形花序を出し，白い花をつける。果実は扁平で楕円形，分果の両縁には広い翼がある。本州，四国，九州の山地の流れの縁などに生じ，朝鮮，中国東北部に分布する。名は，日光白根山に生え，薬用植物のセンキュウに似ているという意味からつけられた。⇒図シシウド 〈籾山泰一〉

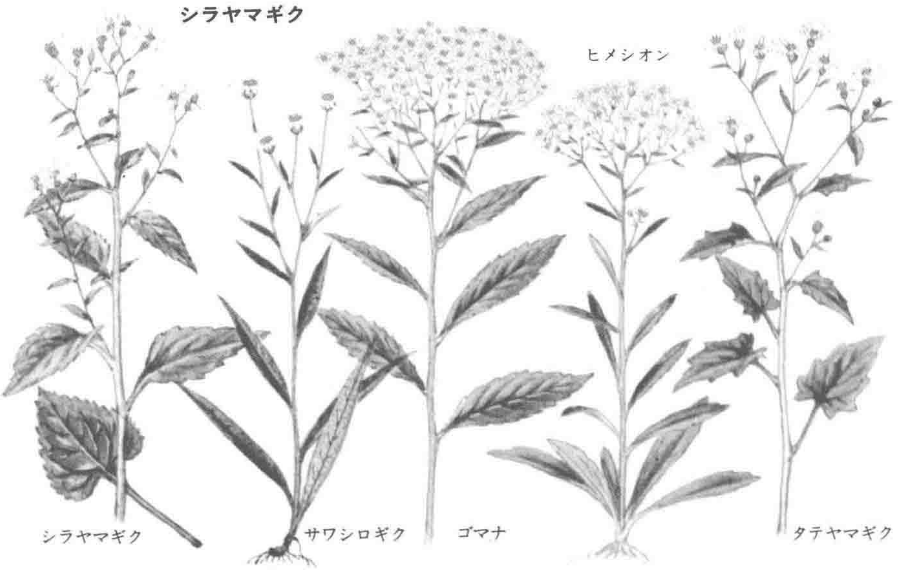
シラネニンジン ［白根胡蘿蔔］ ㊫*Tilingia ajanensis* Regel セリ科の小形多年草。全株無毛。地下茎は太く，かつ短い。茎は高さ20 cm，少数の葉を互生する。根葉および下方の茎葉は有柄，2～4回3出複生し，終片は卵形で，狭い裂片に細裂する。上方の葉は小形，ときに鞘部（葉柄の変形したもの）のみを残す。複散形花序は茎の先に1個，さらに側枝の先に1個つくこともある。散柄は5～10個。花は白色で多数あり，7～8月に開花する。がく歯は小さい。果実は卵形，分果の断面は五角状円形をなし，脈は細く，油腺は脈間に各1個，合生面には4個ある。北海道，本州中部と北部の高山草原に生じ，サハリン（樺太），千島，カムチャツカ，オホーツク，シベリア東部に分布する。 〈籾山泰一〉

シラヒゲソウ ［白鬚草］ ㊫*Parnassia foliosa* Hook. et Thoms. var. *nummularia* T. Ito ユキノシタ科の多年草。根葉は長い柄をもち，深い心臓形。花茎は数個叢生し，稜角があり，高さ30cm，数個の葉を互生し，葉は無柄で茎を抱く。8～9月，白色の花を1個頂生する。花弁は5個，卵形で縁は毛状に細裂する。雄しべは5個，花糸は展開し，仮雄ずいは3裂し，雄しべと互生する。果実は蒴果で種子は多数ある。本州中部以西，四国，九州の山地に生える。名は細裂した白色の花弁を白い鬚に見立ててつけられた。⇒図ウメバチソウ 〈籾山泰一〉

シラビソ ㊫*Abies veitchii* Lindl. マツ科の常緑針葉高木。別名シラベ。樹皮は灰白色または灰青色で，樹脂が多い。葉は線形で上面は濃緑色，下面は白色をなす。6月に開花し，球果は円柱形で青黒紫色を呈し，9～10月に熟す。本州，四国の亜高山帯に群生する。材は建築，器具，土木，パルプなどに利用し，木は庭木，クリスマス



シラヤマギク



シ ラ ン

ツリーに使われる。⇒図モミ 〈林 弥栄〉

シラベ モミ属の一種で，シラビソの別名。⇨シラビソ ⇨モミ

シラヤマギク ［白山菊］ ㊫*Aster scaber* Thunb. キク科の多年草。山地の草原に生え，高さは80〜150cm，茎も葉もざらざらしている。葉は互生し，葉柄は長く，下部のものや根出葉のものには翼がある。葉身は卵状心臓形で，縁には鋸歯がある。葉に無性芽のような虫こぶができることがある。8〜10月，多くの頭花を散房状につけ，頭花は径2〜2.5cm，舌状花は白色で数個，管状花は黄色で多数ある。痩果は円柱状で毛がない。北海道，本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布する。若苗は食用になる。

近縁種のサワシロギクは，葉が披針状線形で，痩果に毛があるなどの点で区別する。ゴマナは葉が長楕円形，頭花は多数，総包片の先がとがり，痩果は扁平で腺点がある。タテヤマギクは葉は卵状心臓形で縁が波状になるものと中裂するものとがあり，頭花は少数である。ヒメシオンは葉は倒披針形で，多数の小頭花が散房形につき，総包片の先はとがらない。〈佐竹義輔〉

シラン ［紫蘭］ ㊫*Bletilla striata* Reichb. fil. ラン科の多年草。関東以西の山地に生え，しばしば庭園にも栽培される。地上生で，茎は短縮し，長さ4cm ぐらいの卵球形の仮茎となり，数個の葉をつける。葉は披針形で，長さ20〜30cm，幅2〜5cm，縦の条があり，両端はとがっている。花茎は高さ40〜70cm，中部付近に1〜2個の鞘状になった葉がつく。晩春，花茎の上方に3〜7個の花をまばらにつける。花は紅紫色で径2.5cm内外，がく片3個と花弁2個は同形で，斜開する。唇弁は花弁と同長で，縁は少し内に巻き，上方が3裂する。中央の裂片は大きく，やや丸く，縦の5条がある。和名はその花色に由来しているが，白花の栽培品もある。〈大井次三郎〉

〔薬用〕地下にある塊茎を白芨といい，漢方では収斂，止血，排膿剤として，外傷，腫瘍，打ち身，潰瘍，胃潰瘍の治療に用いられる。中国では最近，治療困難な珪肺に用いて，胸痛，咳，呼吸困難などの症状をなおすことに成功した。白芨は多量の粘液を含んでいるので，七宝の糊，陶磁器の絵つけなどにも使用する。〈長沢元夫〉

俳「白芨」とも書き，夏の季語。

紫蘭咲いていささかは岩もあはれなり 白秋

シリブカガシ ［尻深樫］ ブナ科の常緑高木。マテバシイの仲間。堅果の底がへこんでいるのでこの名がある。⇨マテバシイ

シレネ ㊫*Silene* 植物分類学上はナデシコ科の属名で，多数の種が知られ，一年草と多年草とがある。北半球およびアフリカに分布し，日本にも数種自生している。一部が園芸植物として栽培されており，ふつうにはフクロナデシコ（一名サクラマンテマ）*S. pendula* L. をシレネとよんでいる。地中海沿岸地方原産の一年草で，花壇や鉢植え用につくられている。茎はややつる状になり，多く分枝して高さ20〜40cmとなる。葉は長楕円形で先がとがり，茎とともに全体にちぢれた白毛が生えている。花は5〜6月に咲き，桃色，肉色，白色などで5弁からなり，がくは袋状にふくらみ，紅色をおびた脈が10本ある。変種にチャボヒロハマンテマがあり，高さ10cmぐらいで株はシバ状に育ち，花が八重咲きのものもある。9月中旬から下旬ごろ種子をまき，1，2回移植し，霜よけをして越冬させる。〈松岡清久〉

シロウマアサツキ ［白馬浅葱］ ㊫*Allium maximowiczii* Regel ユリ科の多年草。日当りのよい高山帯の草地に生える。北海道および本州の中部地方以北に産し，朝鮮，東シベリアに分布する。花茎は高さ30〜50cm。葉は円筒形。花は紅紫色，花被片と花糸はほぼ同長。白馬岳に多いことから命名された。⇒図ノビル 〈清水建美〉

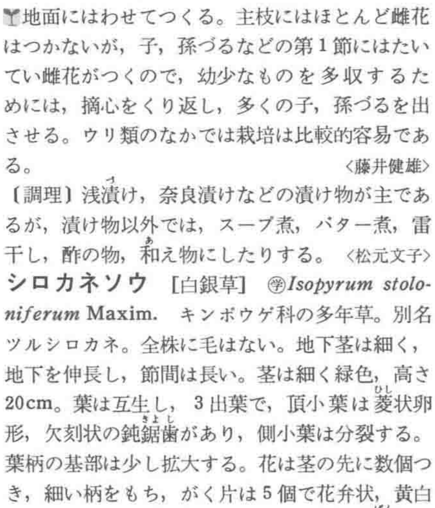
シロウリ ［白瓜，越瓜］ ㊫*Cucumis melo* L. var. *conomon* Makino ウリ科の匍匐性一年草。別名アオウリ（青瓜），ツケウリ（漬瓜），アサウリ（浅瓜），ナウリ（菜瓜）。雌雄同株。メロン，マクワウリなどと同種であるが，この群の果実は甘味，芳香がなく，円柱状長楕円体で完熟すると白色を呈し，幼少から無毛平滑である。中国や日本には古くから分布し，インド，東南アジア地帯にも分布している。

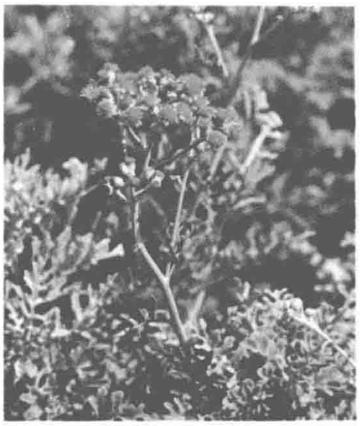
地面にはわせてつくる。主枝にはほとんど雌花はつかないが，子，孫づるなどの第1節にはたいてい雌花がつくので，幼少なものを多収するためには，摘心をくり返し，多くの子，孫づるを出させる。ウリ類のなかでは栽培は比較的容易である。〈藤井健雄〉

〔調理〕浅漬け，奈良漬けなどの漬け物が主であるが，漬け物以外では，スープ煮，バター煮，雷干し，酢の物，和え物にしたりする。〈松元文子〉

シロカネソウ ［白銀草］ ㊫*Isopyrum stoloniferum* Maxim. キンボウゲ科の多年草。別名ツルシロカネ。全株に毛はない。地下茎は細く，地下を伸長し，節間は長い。茎は細く緑色，高さ20cm。葉は互生し，3出葉で，頂小葉は菱状卵形，欠刻状の鈍鋸歯があり，側小葉は分裂する。葉柄の基部は少し拡大する。花は茎の先に数個つき，細い柄をもち，がく片は5個で花弁状，黄白をおび，やや展開する。花弁は5個で小形，舷部は二唇形をなす。心皮は2個で，果時，水平に展開し，内縫線で裂開する。種子は数個，平滑である。花期は5〜6月。本州中部の山地に生ずる。

シロウリ





シロタエギク

トウゴクサバノオはよく似ているが，茎は褐紫色をおび，種子に粒状の突起がある。〈籾山泰一〉

シロキクラゲ ［白木耳，銀耳］ ㊫*Tremella fuciformis* Berk. 担子菌類シロキクラゲ科のキノコ。全体が純白色で，水を吸うと半透明のやや弾力がある寒天質となる。形は不規則で多数のとさか状の小裂片に分かれ，八重咲きの花に似る。径5〜10cmで，乾けば著しく縮まり，軟骨質となる。担子器は卵球形で，縦に4室に仕切られ，各室から細長い突起を伸ばしてその先に胞子をつける。アジア，オーストラリア，中南米の暖帯，熱帯，日本では本州以南に分布し，広葉樹の枯れ木に発生する。中国では，白木耳，銀耳とよばれ，不老強精食品として珍重される。⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

シロタエギク ［白妙菊］ ㊫*Senecio cineraria* DC. キク科の多年草。地中海沿岸地方の原産。銀白色の美しい葉や茎を花壇植えや鉢植えにして観賞するほか，切り花としても用いられる。東京以南の暖地では越冬するので，冬花壇の材料とされる。茎は根ぎわから分枝し，高さ40〜80cmとなる。葉は羽状に分裂し，茎とともに全面が白い綿毛でおおわれ，銀白色を呈する。夏から秋にかけて，目立たない黄色の小さい頭花をつける。

栽培は日のよく当たるところがよく，肥えた土を用いる。繁殖はさし芽か実生による。種子は春または秋にまく。〈松岡清久〉

シロタマゴテングタケ ［白卵天狗茸］ ㊫*Amanita verna* (Fr.) Vitt. 担子菌類ハラタケ目テングタケ科のキノコ。ドクツルタケとともに日本で最も恐ろしい毒キノコ。毒性はタマゴテングタケと同じ。⇀タマゴテングタケ ⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

シロダモ ㊫*Neolitsea sericea* Koidz. クスノキ科の常緑高木。別名シロタブ。暖地に多く，若葉は下垂し，黄褐色の長毛を密生するが，後には落ちて平滑となる。葉は互生し，長楕円形から卵状長楕円形で，長さ8〜18cm，両端がとがり，全縁で3主脈があり，革質で，裏面は白い。雌雄異株。9〜10月ごろ，散状花序を出し，黄褐色の小花がかたまって咲く。液果は楕円形で長さ13〜15mmあり，翌年の秋に赤熟する。山形および宮城県以西，四国，九州，朝鮮，台湾，中国に分布する。防風林として植栽され，材は軟質で建築材や器具材にされる。関東南部以西の暖地には，葉がシロダモよりやや小さく早春に多数の小さい赤花をつけるイヌガシが分布。⇒図p. 332 〈小林義雄〉

シロツメクサ ［白詰草］ ⇨クローバー

シロダモ 〈上〉シロダモ 〈下〉イヌガシ

シ ロ ネ

シロネ　サルダヒコ

シロネ ［白根］ ㊫*Lycopus lucidus* Turcz. シソ科の多年草。湿地や沼などの水辺に生える。根茎は太くて白い。茎は四角で単立し，高さ60～100cm，節部は黒褐色で白毛がある。葉は対生し，広披針形で先はとがり，上面に光沢があり，長さ6～12cm，縁にするどい鋸歯がある。8～9月，葉腋に数個の花をつける。がくは5裂し，裂片は披針形で先がとげ状になる。花冠は白色の唇形で，長さ5 mm内外，上唇は小形で2裂し，下唇は大形で3裂する。北海道から九州に産し，東アジアの温帯に分布する。根茎が白いので白根の名がある。シロネに似ているが，茎は細く（径3 mm以下），葉は披針形で長さ4～8 cmのものをヒメシロネという。葉は卵形で薄く，上面はつやがなく，鋸歯が鋭くとがらないものをエゾシロネという。エゾシロネに近いが，がく歯のとがるものをサルダヒコ（コシロネ）とよび，区別している。〈佐竹義輔〉

シロバイ ［白灰］ ㊫*Symplocos lancifolia* Sieb. et Zucc. ハイノキ科の常緑低木または小高木。小枝には淡紅褐色の毛がある。葉は互生し卵状披針形で，縁には低い鋸歯がある。9～10月，今年枝のつけ根に毛のある総状花序を出し，白色で5深裂する小形の花を多数開く。雄しべは多数あって5つの束をつくり，花弁より長い。果実は倒卵広楕円形で長さ5～6 mmあり，黒熟する。本州の近畿以西，四国，九州，沖縄の山地に生える。⇀図ハイノキ〈林 弥栄〉

シロバナエンレイソウ ［白花延齢草］ ㊫*Trillium tschonoskii* Maxim. ユリ科の多年草。ミヤマエンレイソウともいう。山中の林内に生え，エンレイソウによく似る。茎は短くて太い根茎から直立し，上端に3個の葉を輪生。葉は菱円形または平円形で，長さ，幅とも7～17cm。春，茎頂に細い花柄が出て1花をつけ，花は側方を向く。がく片3個は緑色，草質で，ややとがり，長さ2～2.5cm，花弁は白色でまれに淡紫色があり，卵形でややとがり，がく片よりも少し長い。雄しべは6個，花糸は平たく，葯は長い。〈大井次三郎〉

シロバナノヘビイチゴ ［白花蛇苺］ ㊫*Fragaria nipponica* Makino バラ科の多年草。別名モリイチゴ。根茎は太短く匍匐枝を出す。葉は根生し3小葉からなり，頂小葉は卵形か楕円形で鋸歯があり，両面に伏毛を生ずる。柄は長く，花茎とともに開いた毛がある。5～7月，花茎の先に小柄を散形に出し，1～4個の白色の花をつける。花は，がく5個，花弁5個，雄しべ多数からなる。花後，花托は広卵形または球形に肥大し，径10 mmとなり，紅熟すると芳香があり，甘酸っぱくて食用に供せられる。痩果は多数で花托面につく。オランダイチゴと同属の種であり，本州中部および屋久島，済州島の草原に分布する。ノウゴウイチゴ *F. iinumae* Makino は，裏日本の山地に産し，花弁は7～8個。葉は粉白をおびている。〈籾山泰一〉

シロバナヒガンバナ ［白花彼岸花］ ⇨リコリス

ジロボウエンゴサク ［次郎坊延胡索］ ㊫*Corydalis decumbens* Pers. ケシ科の多年草。塊茎は球形または倒円錐形で，新塊茎は前年の塊茎の上に重なって生ずる。根葉は少数で長柄があり，2，3回3出し，小葉は深く2，3裂する。茎は数個束生し，下部は傾き，丈は10cmほどになる。茎葉は2個で2回3出し，短い柄がある。4～5月，茎の先に総状花序を出し，少数の花をつける。花は紅紫色で，距がある。蒴果は線形で，わずかに数珠状をなす。本州の関東以西，四国，九州，台湾，中国に分布する。名のジロボウは，伊勢の粥見（三重県飯南町）で本種を次郎坊，スミレを太郎坊とよび，子どもがその花の距を互いにかけ合わせて引っぱり，勝負をすることからきた。エンゴサク（延胡索）はこの類の漢名である。〈籾山泰一〉

【薬用】漢方では塊茎を延胡索といい，鎮痛，浄血剤として，腹痛，頭痛，月経痛，打ち身，腫物などに用いる。中国産延胡索は別種のコリダリス・ブルボサ *C. bulbosa* DC. の塊茎である。アルカロイドを含有する。〈長沢元夫〉

シロモジ ㊫*Parabenzoin trilobum* Nakai クスノキ科の落葉低木。別名アカヂシャ。葉は三角状広卵形で長さ8～12cm，中ほどまで3裂し，裏面はやや白い。雌雄異株。3～4月ごろ，葉の出る前に黄色の小花が集まって咲く。果実は球状で径約12 mm。中部地方以西，四国，九州の山地に生える。⇀図アブラチャン〈小林義雄〉

シロヤマシダ ［城山羊歯］ ㊫*Diplazium hachijoense* Nakai オシダ科の常緑性シダ。伊豆以西の暖地の陰湿の地に生える。太く短くはう根茎から，高さ1～1.5m の大形の葉を少数出す。葉身は三角状卵形で，長さ，幅ともに50～100cm，厚い草質で2回羽状に分裂する。小羽片は三角状披針形，先端はとがり，長さ5～10cm，幅2～3 cm，さらに中裂し，基部には短柄がある。裂片の先端は円形で，縁にはわずかに鋸歯がある。胞子嚢群は中脈と縁の中間に並び，広線形の包膜をつける。名は最初に発見された鹿児島市城山の地名にちなむ。近縁種にオニヒカゲワラビ *D. nipponicum* Tagawa があり，裂片の切れ込みが深く，夏緑性で，関東以南に分布する。⇀図別刷「シダ植物」〈西田 誠〉

シロヤマブキ ［白山吹］ ㊫*Rhodotypos scandens* Makino バラ科の落葉低木。葉は対生し，卵形で長さ4～7 cm，先は鋭くとがる。4～5月ごろ小枝の先に径3～4 cmの白色の4弁花を1個ずつ開く。果実は楕円形で4個つき，黒色でつやがある。本州の中国地方，朝鮮，中国に分布し，庭木に植えられる。⇀図ヤマブキ〈小林義雄〉

人為選択 じんいせんたく 農業や園芸で作物の品種を改良するのに，望ましい形質をもつ個体を選抜して繁殖させ，その形質を普遍的にもつ品種になることを期待する方法。人為淘汰ともよばれる。〈栗田子郎〉

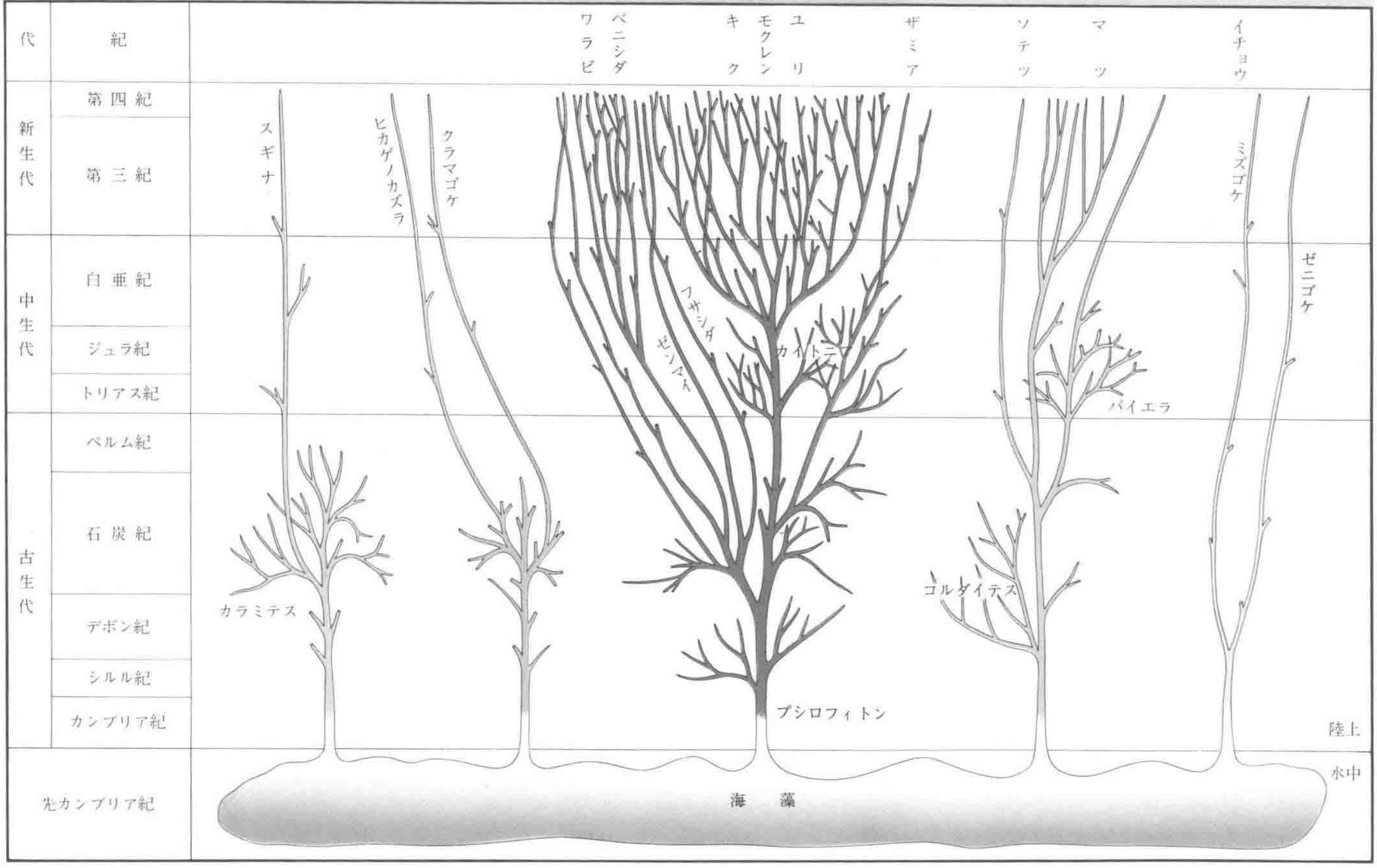
進化 しんか ㊮evolution ㊫évolution ㊯Evolution 生物の進化の定義は学者によりさまざまではあるが，一般には長大な時間の流れとともに生物の種族が変化し，新たなる種族が形成されていく現象を進化と考えている。

現生の生物が過去の生物の進化の結果であるという考え，すなわち**進化論**は C. ダーウィンにより確立された。彼はその主著『種の起原』(1859)の中でおもに自然選択説により進化を説明しているが，その要因論の是非は別としても進化の証明となる多数の生物学上の事実を明らかにし，生物が進化するということを疑う余地のないものとして人々に確信させるにいたった。

シロバナノヘビイチゴ

シロバナノヘビイチゴ　ノウゴウイチゴ

進化（地質時代の植物の系統）



進化の過程とその機構（要因）を知るためには自然科学のあらゆる分野からの知見を統合しなければならないが，時間が不可逆のものである以上，進化とくに大進化*は間接的に推測するほかない現象である。したがって，現在，進化を証明する事実としてあげられるものは，生物は進化するという仮定以外では説明困難な事実と考えてよい。そして，その多くはさまざまな生物群の間にみられる系統関係を類推して示すということと関連している。

〔進化の証拠〕進化の証拠とされる事実はひじょうに多く知られているが，まず第一にあげられるのは古生物学からみた事実である。たとえば，古生代のおもに石炭紀からペルム紀にかけての地層から見いだされるシダ種子植物*（ソテツシダ類）はすでに裸子植物段階に達してはいるが，シダ植物の形質をとどめている。またスコットランドのデボン紀層から発見されたプシロフィトン*類のホルネオフィトンの胞子嚢には柱軸があり，これはシダ植物とコケ植物との類縁を示す。

最近では，生化学の分野からも進化を裏づける事実が数多く報告されている。かなり以前から藻菌類の一部を除く菌類は一般の植物とはまったく別系統の生物群らしいといわれていたが，アミノ酸の一種であるリジンの生合成の経路の研究により，やはり菌類は一般の緑色植物とはひじょうに異なり，むしろ動物の方により近いものであることが明らかにされた。その他，進化の証拠は枚挙にいとまがない。

〔進化の要因〕進化要因論は現代においてもさまざまではあるが，ダーウィン以来の自然選択説が基本の学説である。一方，ラマルク説は否定され，定向進化説もしだいに支持者を失ってきている。

自然界においては絶え間なく突然変異*が生起しており，環境の変化に際してより有利な形質を保持していた個体が生き残っていく。かくして長大な年月の間に祖先とは異なる形質をもつ種族がしだいに形成されるものと考えられている。このような自然選択に加えて隔離現象も進化を促進する大きな要因と考えられる。隔離*は２つに分けられる。１つは地理的隔離であり，もう１つは生殖的隔離である。どちらの場合も広範囲での遺伝子の交換が妨げられ隔離群ごとの特殊化が促進される。なお，植物においては交雑や倍数化により新しい種が形成されることも多い。この場合もやはり自然選択の作用を受ける。

〔植物の進化と系統〕地球上のすべての生物は30億年以上も前の先カンブリア紀に生じたバクテリア様の前核的な細胞（現生のバクテリアや藍藻類のように核をもたない細胞）から進化したと考えられる。この時代には大気中に遊離酸素は存在しなかったので，生じた細胞は発酵に頼っていたと考えられる。やがて外界の非生物起原の有機物の減少と関連した自然選択の結果，水素源として硫化水素などを利用できる光合成能力をもつ生物が現われたらしい。先カンブリア紀の終りごろには藍藻類の祖先型が現われ，この生物は水分子の分解によって生ずる水素を光合成に利用するようになった。この結果，大気中に遊離酸素が増大し，新たに好気性の細菌が進化した。

これに引きつづいて生物の進化のうえでの一大飛躍があったらしい。それは真核生物の出現である。現生の真核生物はすべてミトコンドリアをもち，さらに緑色植物は葉緑体ももっている。どちらの細胞器官にも核内のデオキシリボ核酸（DNA）とは関係ない独自のDNAが含まれ，さらに両者ともそれ自身のリボゾームやリボ核酸（RNA）をもっている。この事実はミトコンドリアも葉緑体もかつては独立した生物であったことを暗示する。マルグリスらはこのような事実に基づき，先カンブリア紀の末期におそらく発酵細菌を宿主とし，これに好気性細菌とスピロヘータ様の生物が共生したのだろうと考えている。この好気性細菌とスピロヘータはやがてミトコンドリアと鞭毛あるいは繊毛の形態をとるようになったというのである。この段階から進化したものが動物や菌類である。一方，緑色植物はこの段階のものにさらに藍藻類が共生した結果生じたものだという。いずれにしろ，先カンブリア紀の終りまでには現生生物の基となる生物が進化していたと考えられる。

約６億年前から始まった古生代に入ると，現生植物の大部分の門が化石として発見されるようになる。

藻類では藍藻と緑藻，とくにボルボックス類がカンブリア紀にすでに出現しており，紅藻はオルドビス紀，褐藻はシルル紀，シャジクモはデボン紀までには現われている。しかし，渦鞭毛藻類，接合藻類，珪藻類は中生代に入ってから現われたようである。

コケ植物と思われる化石はポーランドのオルドビス紀から発見されたムスキフィトンとヘパティケフィトンが最も古いものである。シルル紀からデボン紀にかけて出土するプロトタクジィテスは，棒状のもので，菌糸状の組織の中を管状組織が散在して縦走し通導作用をしたのではないかと考えられている。下部デボン紀からは胞子嚢をつけた柄が扁平体上に立つスポロゴニテスが報告されている。これらはおそらく陸生への第一歩を踏み出した植物であろう。

シダ植物には，プシロプシダ，リコプシダ，スフェノプシダ，プテロプシダの4群があるが，すべて古生代のデボン紀までには出そろっている。デボン紀のプシロフィトン類のライニアやホルネオフィトンは葉を欠き簡単な体制ながら維管束をもつため，かつては最初の陸上植物とみなされ，この仲間からすべての維管束植物が一元的に進化したと考えられた。しかしその後，より複雑な体制のゾステロフィルムやクックソニアがシルル紀から発見されたり，さらにはリコプシダに属するアルダノフィトンがカンブリア紀から報告されてきたため，維管束植物の起原は多元的なものだとみなされるようになった。

裸子植物では，プテロプシダから進化したと考えられるいわゆるシダ種子植物がデボン紀に現われ，やがて石炭紀から中生代のトリアス紀，ジュラ紀にかけて多くの種に分化した。

被子植物は，中生代の末からしだいに増加し現在にいたっている。この群はおそらく，裸子植物のベンネッティテス類などから進化したものであろう。

以上は地史のうえでの植物の移り変りの概略であるが，それぞれの植物群は互いにどんな類縁関係にあるのだろうか。先にのべた真核生物が形成されたと考えられる時代から，多種多様な生物群が化石として一度に出現してくる古生代までの10数億年間が，現在のところまったく空白のままで残されている。この時代の岩石は激しい変成作用を受けてほとんど化石を残していない。したがって，わずかな化石と現生植物の形質の比較によって得られた知見とからこの問題を類推する以外にない。おそらく現生の植物は多様な原始真核生物からそれぞれ独自に，多元的に，進化してきたものであろう。ただこれらにあって比較的その進化過程がはっきりしているように思われるものは原始的緑藻類に起原すると考えられる一群の植物，すなわち緑藻類，シャジクモ類，コケ植物，シダ植物，種子植物などであろう。現生の緑藻類はひじょうに種類が多く，形態的にも多様に分化しており，大部分は水中生活をしているが，それにもかかわらずスミレモ科で代表されるようにかなりの数の陸生種が知られている。コケ植物やシダ植物の祖先はこのような陸生の緑藻から進化したものではなかろうか。さらに完全な維管束植物の段階に達したシダ植物のプテロプシダの一群からシダ種子植物の段階を経て裸子植物群が生じ，そのうちのベンネッティテス類の被子植物モクレン目に類似した構造の花をもち，種子が裸出せず，しかも柱頭様の構造をもったカイトニアのようなものや，重複受精によく似た受精をするマオウ類のような植物から被子植物が生じたと考えられる。一方，シャジクモ類は完全な水中生活者であるが，精子の形態や胞子が発芽後必ず原糸体を生じ，この上に二次的に本芽をつくる性質はコケ植物との近縁を暗示し，おそらく共通の祖先に由来するものであろう。

最後にゴーシュらにより最近カシミールやパンジャブのカンブリア紀の地層から多数のコケとシダの胞子および裸子植物型の仮道管が発見されたと報告されている。もしこれが事実だとすると維管束植物はカンブリア紀以前にすでに分化（進化）していたことになる。⇒『動物』〈栗田子郎〉

真菌類 しんきんるい　細菌類および変形菌類を除く菌類の総称。⇨菌類

ジンコウ ［沈香］ ㊫*Aquillaria agallocha* Roxb. ジンチョウゲ科の常緑高木。インド，マレーシア，インドシナ半島に自生。本種および近縁の種は古くなると材部に樹脂を多く生じ，これを火にくべると強い佳香を出すので，古くから香木として珍重された。水中に投ずると沈むので沈香の名がつけられたが，品質によって種々の名があり，キャラ（伽羅）は最良品とされる。〈佐藤正己〉

ジンジャー 〈上〉シロバナシュクシャ 〈下〉ニクイロシュクシャ

人工受粉 じんこうじゅふん　人が花粉を雌しべの柱頭につけること。花粉を集めて雌しべの上にこぼしたり，噴出させる装置（花粉銃）で花粉を雌しべに吹きつける。近年，強力な殺虫剤の普及によって，受粉を手伝う自然の昆虫が少なくなったため，リンゴ園やナシ園では人工受粉を行なうところが多くなった。⇀受粉〈岩波洋造〉

ジンジャー ginger／㊫*Hedychium* ショウガ科の春植え球根草。ハナシュクシャともいう。東南アジア原産。球根は根茎。多くの種類があるが，シロバナシュクシャ *H. coronarium* Koen. とキバナシュクシャ *H. gardnerianum* Rosc. が花壇植え，切り花用に栽培されている。シロバナシュクシャは高さ1～2mあり，葉は長楕円形で大形。7～10月，茎頂に純白色で香りの高い花を穂状に開く。キバナシュクシャは前者に似るが，花弁が細く雄ずいが長く突出した黄色の花を穂状に密につける。このほか交配種に朱赤，桃色のものがある。

🌱いずれも乾いた場所では生育が悪いので，やや湿気のあるところに植える。毎年，4～5月に株を掘り上げ分球して植え替えたほうがよい花が咲く。寒さにやや弱いので，冬は上から土を20cmぐらいおおうとよい。〈清水基夫〉

香辛料として広く使われるジンジャーはヨーロッパではできないので，干ししょうがを用いる。皮をはぎ天日で干して白色にしたものがホワイト・ジンジャーで最高級品。下級品は硫黄またはさらし粉で漂白したブリーチト・ジンジャー。皮ごと熱湯でゆで，発芽力を殺し，天火乾燥したものをブラック・ジンジャーという。なおジンジャーはジャマイカ産が最高。〈桐島竜太郎〉

㊑別名「花縮砂」とともに「ジンジャーの花」が秋の季語。

ヂンジャの香どこまでつづく夕歩き　影山

新種 しんしゅ　今まで正規の手続で発表されたことのない新しい種をいう。全くの新発見種もあるが，従来，混同して1種とされていたものを精査して2種に区別したために，新種が記載されることもある。⇀図植物分類〈佐藤正己〉

シンジュ

シンジュ ［神樹，樗］ ㊫*Ailanthus altissima* Swingle　ニガキ科の落葉高木。別名ニワウルシ。中国原産。日本への渡来は1877年（明治10）ごろで，現在では広く植栽され，また各地で野生化している。葉は互生し，大形の奇数羽状複葉で長さ50～90cm，小葉は6～12対あり，長卵形から卵状披針形で長さ8～10cm，先は鋭くとがり，基部は切形である。基部の近くに1～2個の歯があり，その先に大きな腺体があり類似種と区別できる。雌雄異株。7～8月ごろ円錐花序をだし白緑色の小花を多数開く。がく片，花弁はともに5個，雄花は雄しべ10個，雌花の子房は5心皮からなる。果実は披針形で長さ4～5cm。秋に黄熟し，薄い羽根の中央に種子がある。和名の神樹は西洋の俗名 tree of heaven を訳したもの。

🌱日当りのよい地を好み土性を選ばずよく育つ。繁殖は実生と地下茎による新生苗の株分け。剪定は不要。病虫害もほとんどなく移植も容易で，生長はきわめて早い。並木，緑陰樹に適する。葉で天蚕（テグスサン）を飼う。〈林　弥栄〉

ジンチョウゲ ［沈丁花，瑞香］ ㊫*Daphne odora* Thunb.　ジンチョウゲ科の常緑低木。中国原産。観賞用として広く植栽されている。高さ1～3m。茎は直立してよく分枝し，枝葉は密に茂る。樹皮には強い繊維があるので折りにくい。葉は厚い革質で互生し，倒披針形で長さ5～10cm，幅2～3cm，全縁である。3～4月に枝端に10～20個の花を開き，芳香を放つ。この香りを沈香と丁字にたとえて「沈丁花」の名がある。雌雄異株。がくは花冠状で先は4裂し，外面は紅紫色，内面は白色である。液果は球形または楕円状球形で，6月ごろ紅色に熟す。日本に生えている

ジンチョウゲ

ものはほとんど雄木で実を結ばないが，まれに雌木があり結実する。

園芸品種には，葉辺に黄白色の斑入りがあるフクリンジンチョウゲ var. *marginata* Makino, 白色の花をつけるシロバナジンチョウゲ var. *leucantha* Makino, がくの外面が淡紅色で内面が白色の花をつけるウスイロジンチョウゲ var. *rosacea* Makino などがある。

繁殖はふつうさし木で，梅雨期がよい。実生も可能。適潤な肥沃地を最も好む。低湿地では病菌におかされやすい。成木では，細い糸のような根が少ないので，活着が悪く，移植はむずかしいが，花期か梅雨期には比較的つきやすい。〈林　弥栄〉

俳「丁字」「ちょうじぐさ」「瑞香」「芸香」などとともに春の季語。

沈丁花春の月夜となりにけり　　虚子

ジンチョウゲ科　―か　㊫*Thymelaeaceae*　双子葉植物離弁花類。落葉または常緑低木で，樹皮にはじょうぶな繊維があり，折れにくい。葉は互生または対生し，単葉で，縁に鋸歯がない。花弁のないものが多く，がくは筒状で先が4～5片に分かれ，花弁状を呈する。世界に40属約500種を産し，日本には4属16種が自生する。中国原産のジンチョウゲは観賞用に，フジモドキは芫花と称して利尿，袪痰などの薬用に，ミツマタや日本に自生するガンピは靭皮繊維を和紙の原料にするなど，この科には有用植物が多い。〈小林義雄〉

伸長生長　しんちょうせいちょう　オーキシンなどを与え，細胞が容積を増大するとき，一般的に細胞は太さをあまり変えないで長さだけを変える。このような場合を伸長生長という。細胞壁が縦方向にだけ伸びやすく，横方向には伸びにくいときに起きる。ジベレリンは伸長生長を促進する。→生長〈柴岡弘郎〉

新陳代謝　しんちんたいしゃ　⇨物質代謝

浸透圧　しんとうあつ　濃度の異なる2溶液を半透膜で隔てておくと，溶媒は膜を通って高濃度の溶液側に移ろうとする。この傾向を浸透といい，これをおさえるには溶液側に圧力を加えなければならない。この圧力を浸透圧という。浸透圧の現象は，1867年ドイツのトラウベ M. Traube によって発見されたが，1877年プエッファー W. Pfeffer によって初めて測定された。プエッファーはフェロシアン化銅の沈殿膜を有する素焼筒を用いて砂糖の水溶液の浸透圧を測定し，浸透圧が温度に比例することを発見した。さらに1886年ファント・ホッフ J. H. van't Hoff は，浸透圧の原因は溶液中に溶けている物質の分子が気体分子と同じ法則によって運動し，半透膜に圧力を及ぼすためであると考え，その現象を理論的に説明した。すなわち，浸透圧を P気圧，溶質 n モルを溶解する溶液の体積を $V\ l$，溶液の絶対温度を T，気体定数をRとすれば，溶液の濃度があまり大きくない範囲では

$$PV=nTR$$

という式が成立する。この式は理想気体の状態方程式と全く同形であり，その類似性からファント・ホッフが導いたものである。ただし，この式は電解質の水溶液の場合には補正値 i が必要であり，$PV=inTR$ の式が適用される。i は1より大きな定数で，その値は物質の種類や濃度によって変わる。浸透圧を測定することにより，溶質の分子量を定めたり，分子量既知の物質の溶液中における解離度を求めたりすることができる。とくに高分子物質の分子量を定めるには浸透圧を利用することが多い。

なお，生物の原形質膜は一種の半透膜であり，浸透圧は生物現象においても重要な意義をもっている。〈中原勝儼〉

シンパー　Andreas Franz Wilhelm Schimper (1856–1901) ドイツの植物学者。シュトラスブルクの生まれ。1874年シュトラスブルク大学で植物学を修め，のちアメリカへ留学。その間，西インド諸島ほかに旅行し，熱帯植物に関心を示す。ボン大学教授 (1886)，バーゼル大学教授 (1898) となり，ドイツ深海探検に加わり，アフリカでマラリアに感染し，バーゼルで没した。植物の群落に関して群系をもうけ，地球上の分布を明確に示した。1898年に著わした『生理学的基礎に基づく植物地理』は，植物生理学にもすぐれた彼の傑作である。また食虫植物の研究，とくに熱帯に多いアリ植物の研究は有名である。父のウィルヘルム Wilhelm Philipp Sch. (1808–80) も有名な植物学者で，蘚類や古植物の研究をした。〈鈴木善次〉

シンパク　［槇柏］　㊫*Juniperus chinensis* L. var. *sargentii* Henry　ヒノキ科の常緑針葉低木。別名ミヤマビャクシン。葉は針葉と鱗状葉の2型がある。雌雄同株。4～6月に開花する。球果は球形で翌年の9月ごろ碧黒色に熟す。日本全土，サハリン(樺太)，南千島，朝鮮，台湾などに分布し，高山や深山の岩壁や砂礫地に生える。園芸上では鱗状葉だけの古木をとくにシンパクといい，盆栽として賞用する。⇒図イブキ〈林　弥栄〉

心皮　しんぴ　⇨雌しべ

靭皮　じんぴ　二次師部，すなわち双子葉植物，裸子植物の一次師部の内側に，形成層によって作られる師部*。樹木の古い茎では外方の組織は樹皮となってはがれ落ち，形成層から外は靭皮だけとなる場合が多い。しばしば発達した繊維を含み，実用されるものも少なくない。→組織〈福田泰二〉

シンビジウム　*Cymbidium*　⇨ラン

ジンメソウ　［神馬藻］　褐藻植物ホンダワラ類の古名。⇨ホンダワラ

針葉樹　しんようじゅ　針のような細長くて堅い葉をつける樹木。広葉樹の対語。植物分類学上は，裸子植物の中の球果植物綱である。この中にはマツ，スギ，ビャクシンなど針状の葉をもつもののほか，ナギのように幅広い葉をもつもの，あるいはヒノキのように鱗状の葉をもつものなどがある。また，針状の葉をつける樹木はマメ科やトウダイグサ科などにもあるが，これらを針葉樹とはいわない。亜高山帯や亜寒帯にはよく発達した針葉樹林が多い。〈福田泰二〉

森林　しんりん　広い範囲にわたって樹木が密に生育している群落をいうが，さらに，そこに生活している動物や土壌生物を含めていう場合もある。一般に森林は層状構造をもっている。すなわち，最上層に高木層の林冠（樹木の枝や葉の茂った部分を樹冠というが，樹冠の連なったものをいう）があり，その下に順次，低木層，草本層，コケ植物層が区別される。さらに，着生植物やつる植物がみられる。層状構造の発達の程度は林冠を透過してくる光の量に依存している。高木層が陽樹であれば，林冠を透過する光の量は比較的多く，多層構造がみられるが，陰樹からなる林冠では，林内に達する光量は不足しがちになり，層状構造の発達は悪くなる。極端な場合は高木層だけの単層になってしまう。このような例はとくにヒノキなどの人工林にみられる。自然林ではこのようなことはほとんどなく，多層構造になっている。

森林を構成する植物は互いに関係し合い生活の場をすみわけながら共存し，一つの動的平衡状態を保っている。森林の層状構造はこのような状態の反映である。このような層状構造の成立にともなって，森林内で生活する動物などにも生活の場のすみわけが認められる。したがって，森林内の生物の生活様式は多様である。

森林が，草原，河川，道路，その他の開放地などと接する所では，直接，接することなく，林縁にはふつうには陽生の低木やつる植物からなる群落（マント群落）と草本植物の群落（そで群落）が発達し，森林をとり囲んでいる。マント群落やそで群落は森林を保護する機能をもっている。森林の中を貫通する道路をひらいた場合，道路に接するところから森林の損傷が目だって起こるが，これは，マント群落やそで群落などがないことが大きな原因となっている。

森林には原始林のような完全な自然林から，全く人為的に形成された人工林までさまざまなものがあるが，現在，地球上に存在する森林の大部分は多かれ少なかれ人為によって干渉を受けている。したがって，自然林と人為によって影響を受けた森林とを厳密に区別することはきわめて困難なことになっている。

世界の林地面積は1968年の FAO（国連食糧農業機構）の統計によると41億2600万ヘクタール（うち3億3400万ヘクタールは無立木地）で，陸地面積の32%，地球総面積の9%に当たる。無立木地を除いた面積は農地面積にほぼ匹敵する。1人当りの平均林地面積は1.2ヘクタールになる。わが国では森林の面積は2500万ヘクタールで国土の68%に当たる。この比率は森林国とよばれるフィンランドに次ぐ高い値であるが，1人当りの森林面積は0.25ヘクタールで，カナダ22.2ヘクタールなどに比べてかなり低い（1968年の統計)。しかもこの値は年々開発が進むにつれて減少している。

森林の成立には自然条件が大きく影響している。高山や高緯度地方では生育期間が短いこと

森林の種類	総生産	呼吸	純生産
46年生ヨーロッパブナ林（デンマーク）	23.5	10.0	13.5
約50年生のブナ（新潟県）	44.1	24.8	19.3
35～40年生のトドマツ（北海道）	50.2	26.4	23.8
34年生のスギ（大分県）	57.1	41.1	16.0
熱帯降雨林（タイ）	123.2	94.6	28.6

（単位　トン）

と，低温のため，砂漠では水分欠乏が原因となり，また湿地では過湿のためにそれぞれ森林は成立しない。このような立地の周辺では森林から低木地をへて草原，荒原への移行がみられる。また，森林が成立する立地でも，自然条件の違いによって，さまざまな種類のものがみられる。森林の分類はいくつかこれまでに発表されているが，ドイツの植物地理学者シュミットヒューゼン J. Schmithüsen (1961) が森林の相観と優占種の葉の形に注目して行なったものを例として次に掲げる。

⑴常緑降雨林　①熱帯常緑低地降雨林，②熱帯山地常緑林（山地降雨林），③亜熱帯性常緑降雨林，④温帯常緑降雨林。

⑵常緑硬葉樹林と針葉樹林　①硬葉樹林，②照葉樹林，③北方針葉樹林，④山地針葉樹林，⑤マングローブ林。

⑶落葉樹林　①夏緑中生広葉樹林，②熱帯雨緑モンスーン林，③熱帯落葉乾生林。

⑷極端な乾生林　①有棘木林と多肉木林。

わが国では南から北へ，低地から高山にかけて次のような森林が自然林として成立している。

⑴常緑広葉樹林（照葉樹林）　カシ，シイ，タブノキが優占する。

⑵夏緑樹林　ブナ，ミズナラ，カエデ類，シナノキなどが優占樹となる。

⑶針葉樹林　シラビソ，オオシラビソ（本州），エゾマツ，トドマツ，アカエゾマツ（北海道）の森林。

森林の植物体現存量はもちろん森林の生育段階の違いによって大きく変わるが，他の群落に比べ一般にケタ違いに大きい。たとえば，スギ林（高知県千本山）で1ヘクタール1000トン以上，ブナ林で1ヘクタール350トン，熱帯降雨林（タイの例，フタバガキ類が優占）で1ヘクタールでほぼ400トンという値が得られている。光合成による有機物の生産量（総生産），呼吸による物質消費量，およびこれらの差（純生産）の数例をあげると表のようである。

ちなみに草原の総生産はススキ草原で，1年1ヘクタールで40.3トン，最高収量の水田で1年1ヘクタール55トン，トウモロコシ畑で1年1ヘクタール21.55トンであるから，熱帯降雨林の大きな値を別にすれば，総生産については森林と草原（ないし耕地）にはそれほど大きな差はないといえる。〈広井敏男〉

森林限界　しんりんげんかい　⇨高木限界

ス　す

髄　ずい　植物の茎では維管束が環状に並んでいる場合，維管束環に囲まれた内部を髄という。根においては木部が中心を占めていて髄のないことが多いが，単子葉植物の根にはしばしば髄がある。髄の組織は壁の薄い柔組織が最もふつうだが，木本性植物やつる性植物では，とくに周辺部などに木化した厚膜柔組織を含むことも多い。細胞内はでんぷん，たんぱく質などの養分をしばしば貯蔵しており，シュウ酸カルシウムなどの結晶を含む細胞が点在していることもある。また，分泌組織を含む場合も多い。髄に大きな細胞間隙があるとき，これを**髄腔**という。

下等植物でも体の中央部と周辺部とで構造の相違があるとき，中央部を髄とよぶ場合があるが，維管束植物の髄とは意味がちがう。〈福田泰二〉

推移　すいい　⇨遷移

スイカ　［西瓜］　㊥watermelon　㊋pastèque　㊙Wassermelone／㊫*Citrullus vulgaris* Schrad.

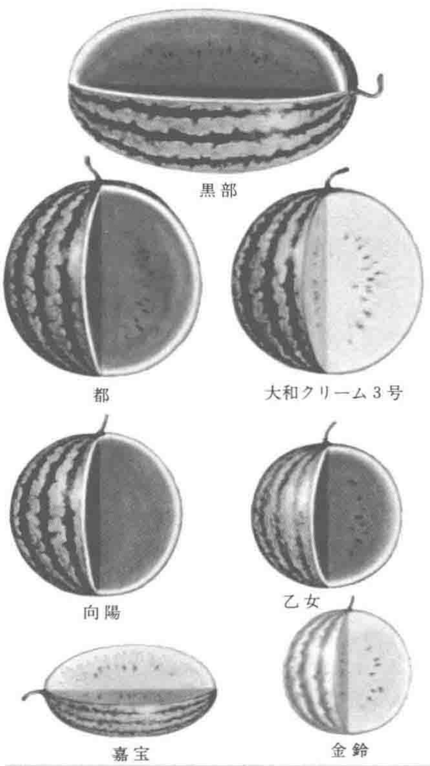
ウリ科のつる性一年草。茎は長くのびて地上をはい，枝分かれをする。雌雄同株であるが，品種によって両全花を生ずるものがある。花は葉腋に単生し，花冠は5裂する。アフリカ原産で，古代エジプト時代から栽培されていたというが，各地に分布したのは比較的新しく，約400年ぐらい前といわれる。日本への渡来もだいたいその前後とみられる。しかし当時は品質も悪く，一般に栽培され始めたのは明治初年，外国の優良品種が導入されてからである。現在日本では，品種の改良や栽培法の進歩とともに，もっとも重要な夏の果菜となっているが，好温性の作物であるので，主産地は関東以南で，世界的にも，地中海沿岸，ソ連南部，中国南部，北アメリカ南部と高温地帯に限られている。なお，中国では種子専用の品種の栽培がある。

〔品種〕果実の大きさは，大は20kg 以上から小は1kg 以下のものまであり，また形も長楕円形や球形のものがある。果皮の色も黄，緑，暗緑，黒緑などがあり，それぞれ黒緑の縦縞のあるものとないものがある。果肉の色も白，クリーム，黄褐，鮮紅，朱紅などいろいろで，種子の大きさ，色，数なども品種により千差万別である。

🌱好温性であり，相当長期の高温期間がないと経済的生産は困難である。また開花期の降雨が多いと着果は不良となり，その後の多雨や低温は品質を悪くする。病害も多く，多くの薬剤散布を要するが，致命的なつる割れ病を回避するため，ユウガオやある種のカボチャを台木としたつぎ木栽培が多く行なわれる。ただし，最近はつる割れ病に対する耐疫性の品種も出現している。古くは畑に直まきして栽培したが，現在では温床で育苗し，ビニルマルチを併用したビニルトンネルの栽培も一般化され，7月からの出荷が多くなった。また，小形スイカはビニルハウスによる周年栽培も行なわれるようになっている。

〔種なしスイカ〕はじめ植物ホルモンの利用による単為結果が考えられたが，日本では木原均博士らを中心として新しい方法が改良されてきた。すなわち，まずふつうの2倍体スイカを，コルヒチン処理によって倍数体（4倍体）の品種にする。この倍数体を母親として，普通品種の花粉を交配した3倍体種子をつくる。これをまき，開花後，普通スイカの花粉を人工交配させると，その果実は種なしとなる。しかし，種なしといっても完全

スイカ



スイカ　〈左〉畑　〈右上〉カボチャの芽（台木）にスイカをつぎ木した苗　〈右下〉花

に種がないわけではなく，1果実中に数個の完全種子と多くのしいな種子がある。一般に種子の発芽が悪いこと，高温でないと発育が悪いこと，熟期がおそいこと，品質がふつうのものより悪いことなどの欠点を伴うので，あまり普及していないが，その後の研究によって，品質や熟期などはしだいに改良されてきている。〈藤井健雄〉

〔調理〕冷やしてそのまま生食するほか，フルーツポンチ，果汁を使ってシャーベットなどにもする。果皮は煮たり，漬け物にするが，器代わりに盛付けに用いることもある。中国料理では種子を乾燥して味つけし，瓜子といって前菜の前のおつまみなどに用いる。水分が90%以上で，糖分はとくに果糖が多いため腎臓病に特効があるといわれる。すいか糖は果汁を濃縮したものである。カロチン，ビタミンCをわずかに含む。〈松元文子〉

(俳)秋の季語。

転けさまにほうと抱ゆる西瓜かな　去来

スイカズラ　〔忍冬〕　㊫*Lonicera japonica* Thunb.　スイカズラ科のつる性半常緑木本。漢名「忍冬」の音読からニンドウともいうが，冬でも枯れないという意に由来する。枝は長く伸びて他物に巻きつく。葉は対生し，長楕円形で，長さ3～7 cm，全縁であるが，若い茎の葉は羽状に切れ込むことがある。5～6月，白色または淡紅色の花を葉腋に2個ずつつけ，芳香を放つが，後に黄色に変わってしおれる。花冠は細い筒形で長さ3～4 cm，先端は上下の唇形に分かれて強くそり返り，外面には密毛がある。葉の下には葉状の苞が対生してつく。雄しべは5個。花柱は1個。果実は球形の液果で，10～11月，黒熟する。北海道，本州，四国，九州，アジア北東部の山野に広く分布する。

類似種に，ハマニンドウ，キダチニンドウ，ヒョウタンボク，ウグイスカグラなどがある。**ハマニンドウ**は，長さ4～10cm でやや大きく，下面には腺点がなく無毛で粉白色をなす。**キダチニンドウ**は，葉は長さ3～8 cm，革質で光沢があり，下面は粉白色で，赤褐色の腺点と短毛がある。**ヒョウタンボク**は落葉性で，葉は長さ2～4 cm でやや小形，合弁花冠の筒部は短く，5深裂し，裂片は等形である。液果は2個ずつついてひょうたん状をなす。**ウグイスカグラ**は落葉性で，全株無毛である。葉は長さ2.5～6 cm，花は淡紅色で下向きに開く。〈林　弥栄〉

〔薬用〕漢方ではスイカズラの葉と茎を忍冬，つぼみを金銀花と称して，はれもの，梅毒，淋病，痔などの治療に用いる。解毒作用が強く，利尿作用，美肌作用もあるので，葉を茶の代わりに用いたり，薬湯や忍冬酒にして使用する。〈長沢元夫〉

(俳)別名「にんどう」とともに花が夏の季語。

蚊の声す忍冬の花の散るたびに　蕪村

スイカズラ科　―か　㊫*Caprifoliaceae*　双子葉植物合弁花類。多くは低木でまれに草本もある。葉は対生し，ふつうは単葉であるがまれに羽状複葉をなす。花は両性で，放射整正または左右整正をなし，多く集散花序につく。花冠は合弁で，ときに二唇形となる。果実は液果または蒴果を結ぶ。主として北半球の温帯に約18属300種が分布し，日本では，ニワトコ属，ガマズミ属，ツクバネウツギ属，タニウツギ属，ウコンウツギ属，キバナウツギ属，スイカズラ属，リンネソウ属，ツキヌキソウ属などを産する。〈林　弥栄〉

水孔　すいこう　植物における排水組織の一つ。

スイカズラ　〈左〉スイカズラ　〈右上〉ウグイスカグラ　〈右下〉ヒョウタンボクの果実は2個ずつつく

水孔には気孔に似た孔辺細胞があるが，水孔の場合には開いたままで，気孔の孔辺細胞のように開閉することがない。植物体の根における吸水作用が比較的多く，しかも蒸散作用の少ない湿った暖かい夜には，水孔からの排水作用が起こりやすい。多くの場合，水孔は葉の縁にある。葉脈の末端から出る水は，葉緑体をもたない状態になっている小さい葉肉細胞の部分の細かい細胞間隙を通って，水孔から水滴となって出る。〈原　襄〉

スイシカイドウ　〔垂糸海棠〕　⇨カイドウ

穂状花序　すいじょうかじょ　⇨花序

水生植物　すいせいしょくぶつ　植物体の全部または一部を水中に没して生活する植物の総称。植物体の下部だけが水中にあり，上部は空中に出ている**挺水植物**，根で水底に固着し葉が水面に浮く**浮水植物**，植物体は固着せず水面に浮遊する**浮葉植物**，植物体全体が水中に没して生活する**沈水植物**に分けられる。

水生植物は水という物理的，化学的特性において大気と異なる環境に生育しているために陸生植物と違った，水中生活に適応した形態や機能をもっている。ヨシ，ハス，マコモなどの挺水植物は通気組織のよく発達した大きな地下茎で水底に固着する。浮葉植物，沈水植物は根の発達が悪く，養分は体全面で吸収する。また，機械組織も発達していない。根では一般に酸素が欠乏するので，無気呼吸によるアルコールの生成がみられる。コウホネ，バイカモなどの浮葉植物の葉には，水中葉と浮水葉の2型があり，前者には気孔がなく，後者には表面にのみ気孔がみられる。タヌキモ，ミジンコウキクサなどの浮水植物には根がない。サンショウモなどでは葉の変態した根に似た形態をもつ水葉がある。

湖沼などでは表層にバイカモ，クロモなどの強光性のものが，水深がやや深い所ではシャジクモなどの弱光性のものが生育する。光がほとんど届かない深層にはごく限られた微光性の下等植物しかみられない。また，沿岸部には挺水植物が，沖にいくにしたがって浮水，沈水植物の群落がみられる。〈広井敏男〉

スイセン　(英)narcissus, daffodil　(仏)narcisse　(独)Narzisse／㊫*Narcissus*　ヒガンバナ科の秋植え球根草。おもに地中海沿岸の原産であるが，中国，日本にも自生がある。球根は鱗茎。ヒヤシンスやアマリリスと同じく前年の球根がそのまま肥大していくもので，秋に植えるときには球根の中に花芽ができている。昔はこの球根をすりつぶして患部にはり，痛みや熱をとる薬とした。ギリシア，ローマ時代から庭園に植えられ，日本でも古くから親しまれている花である。

1花茎に1花咲くものと房咲きに数花咲くものに大別され，また園芸的に花形から，次のように分けている。

⑴**ラッパズイセン trumpet daffodil**／*N. pseudo-narcissus* L.　南西ヨーロッパ原産。切り花，花壇，鉢植えに適する。花期は3月下旬～4月下旬。副冠がラッパ状になり，スイセンのうちで最も大輪で美しいもので，おもな品種は黄色系エンプレス，キング・アルフレッド，ゴールデン・ハーベスト，白色系マウントフッド。

⑵**クチベニ（口紅）ズイセン** *N. poeticus* L.　地中海沿岸原産。1茎1花の中輪。香りが高く花は白色で花冠の縁が紅色。庭園，鉢植え用に適する。

⑶**タイハイ（大杯）ズイセン**　クチベニズイセンとラッパズイセンの交配種。花冠がラッパズイセンより短く，1茎1花の大輪。黄色のフォーチュン，弁が黄色で花冠が赤色のディック・ウェルバンド，弁が白色で花冠が紅色のスカーレット・リーダーなどの品種がある。

⑷**ショウハイ（小杯）ズイセン**　クチベニズイセンを主体とした交配種で，花冠が短く1茎1花の中輪。庭園，鉢植え用によい。弁が黄色で花冠が橙黄色のオレンジカップ，弁が黄色で花冠が赤色のスカーレット・エレガンスなどがある。

⑸**ヤエ（八重）ズイセン**　ラッパズイセンその他の種類の花冠が八重咲きになった1茎1花の大，中輪。

⑹**フサザキ（房咲き）ズイセン**　1茎に5～8花をつける小輪種。代表種に弁が白色で花冠が黄色の日本ズイセン，黄花のキブサズイセン，白花のペーパーホワイトなどがある。

⑺**キズイセン** *N. jonquilla* L.　南ヨーロッパ原産。ジョンキルともいい葉は細く，花期は3月下旬～4月中旬，1茎に小輪，黄色の花を4～5花つけ，香りが高い。

⑻**クチベニフサザキズイセン**　クチベニズイセン

1

2

3

4

スイセン
1. 静岡県伊豆半島爪木崎に自生する日本ズイセン　2. ラッパズイセン　3. ショウハイズイセン　4. フサザキズイセン

とフサザキズイセンの交配種。花期は4月下旬。性質はじょうぶで，秋植え球根草のうちでは最もつくりやすいものである。花壇植えにはラッパズイセン，タイハイズイセン，ヤエズイセンが適し，庭園の自然風な植込みにはフサザキズイセン，クチベニズイセン，キズイセンなどをウメ，サクラ，カエデなど落葉庭木の下草に植えると趣がある。球根の植えつけは9月下旬～10月，排水と日当りのよい場所に，花壇植えは間隔を球根の直径の3倍，深さは高さの2倍に正常植えにするが，庭園植えは多少間隔をあけたり，つめたりして自然風に植えつけるのがよい。日本ズイセンは暖かい場所なら2月から咲き，自生状態では11月下旬から咲くところもある。ラッパズイセン，タイハイズイセンは3月下旬，フサザキズイセン，クチベニズイセンは4月中旬が開花期。切り花にする場合は花茎だけを切って葉を残すと球根の肥大がよい。花壇植えは葉が黄変したら掘り上げ，乾燥して涼しい場所に貯蔵するが，庭園植えは生育さえよければ，2，3年は植え替え不要。鉢植えはどの種類でもできるが，ラッパズイセン，タイハイズイセンでは10月に5号鉢に3球植え，ショウハイズイセン，フサザキズイセン，クチベニズイセンでは5球植えとし，鉢のまま地植えにして冬越しをし，早春に鉢を掘り上げる。鉢植えのものは花が終わったら畑に植えるとよい。スイセンは水栽培でもよく開花し，房咲きのシナズイセンは大球なので，球根と葉芽の片へらをナイフで切り取って，ねじれた葉の間から花茎が伸びるように，水盤に入れて根をはらせる「かに作り」をするのもおもしろい。〈清水基夫〉

【風俗と伝説】スイセンはギリシアの伝説では美少年ナルキッソスが池の水に映った自分の姿に恋し，恋の成就しないのをはかなんで死んだ場所に咲いたといわれ，それがこの花の名になっている。一説によるとナルキッソスの語源はナルケ narce で，「昏睡」「無感覚」「麻痺」を意味し，スイセンの球根にそのような性質があることからきた名だともいわれる。水仙という語は，中国の文献に「仙人の天にあるを天仙，地にあるを地仙，水にあるを水仙という」と述べたものがある。西洋の花言葉ではナルキッソスの伝説から自己愛，自己主義を意味している。〈春山行夫〉

㊗冬の季語。

水仙を生けしや葉先枯るるまで　太祇

スイゼンジナ［水前寺菜］㊫*Gynura bicolor* DC.　キク科多年草。別名ハルタマ。アジア熱帯地方原産。茎を盛んに分枝して生長するので半匍匐状になる。葉は互生し，卵状披針形で，表面は濃緑色，下面は紫色をおびる。晩秋，細い花柄をつけて頭花を頂生する。若芽，葉を生食または煮食する。〈藤井健雄〉

スイゼンジノリ［水前寺苔］㊫*Phylloderma sacrum* Sur.　藍藻植物。小形の淡水産の藻類。九州の熊本市と久留米市付近の清澄な流水中に生育し，原産地は熊本市水前寺の江津湖（天然記念物指定）であるため，スイゼンジノリの名がつけられた。長さ6ミクロン内外の桿菌状の細胞が多数寒天質につつまれ，径5～10cmほどの団塊を形成するが，大きくなると人頭大になる。この藻体（群体）を採集して，ほうちょうで砕き，すりつぶして平らな瓦の上に一定の厚さに塗りつけて乾燥し，乾のりに仕上げたものがスイゼンジノリの製品である。水にもどして酢の物や吸い物にして賞味される。現在はおもに養殖されており，熊本名産「水前寺苔」，または福岡名産「寿泉苔」として市販されている。〈小林　弘〉

スイセンノウ［酔仙翁］㊫*Lychnis coronaria* Desr.　ナデシコ科の耐寒性多年草。ヨーロッパ南部および西アジアの原産。観賞用として花壇に植え，切り花にもされる。株全体に白くて長い綿毛を密生しているところからフランネルソウの名がある。茎は上部に枝を出し，高さ30～70cmとなる。葉は対生し，楕円状ないし長楕円状卵形で，下部の葉には柄がある。花は長い花柄があって枝端に単生し，径約3cm，花弁は5個で紅，淡紅，白などの花色がある。花期は初夏から秋。じょうぶでつくりやすく，日のよく当たる水はけのよい所を好むが，夏の乾燥をきらう。繁殖は実生または株分けによる。〈松岡清久〉

スイタグワイ［吹田慈姑］㊫*Sagittaria trifolia* L. var. *typica* Makino f. *suitensis* Makino　オモダカ科の水生多年草。小形のクワイ状塊茎を正月用の料理に用いる。もともと関西地方の水田雑草で，除草の際残しておき，稲刈り後これを発育させ，冬に収穫する。植物学的にはクワイとは別変種である。〈藤井健雄〉

垂直分布　すいちょくぶんぷ　海抜高度あるいは水深との関係から生物の分布をみたもので，水平分布*に対する語。主として温度条件に支配された層状となり，水平分布の気候帯をつみ重ねたものに近い。したがって極地に近い地域ほど各帯の高度は低い。海藻では，紅藻類は深い所に，緑藻類は浅い所に多く見られる。→植物分布〈金井弘夫〉

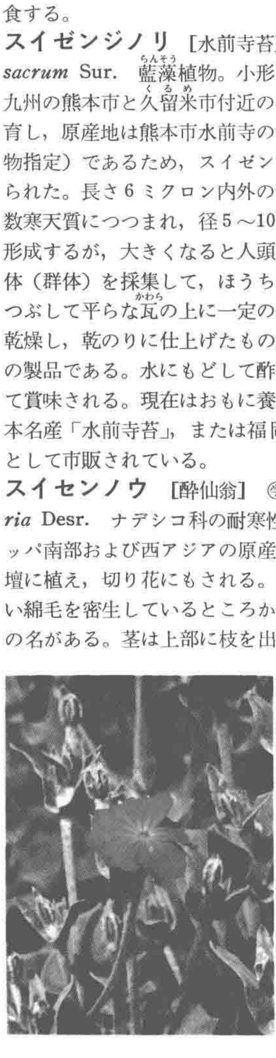
スイートオレンジ　sweet orange　⇨オレンジ

スイートサルタン　sweet sultan　⇨セントウレア

スイートピー　㊮sweet pea ㊫pois de senteur ㊙wohlriechende Platterbse／㊫*Lathyrus odoratus* L.　マメ科のつる性一年草。ジャコウエンドウ，ジャコウレンリソウともいう。イタリア半島のシチリア原産で，日本へは1862年（文久2）には渡来していた。高さは1～2m，茎は稜形で翼があり，葉は羽状複葉で，いずれも巻きひげを

水仙の丸

抱き水仙


スイセンノウ

スイートピー

もつ。花柄は葉腋に付き，その伸びた先に径2～3cmの花を3，4個つける。花色は紅，桃，薄青，紫，白色などと豊富である。

原種はいずれも5，6月に開花する夏咲き種であるが，欧米で改良が進み，現在では花も大きく多花性となり，2～4月に咲く春咲き種や，温室内で12月から4月まで開花を続ける冬咲き種がある。日本でスイートピーといえば，切り花用に温室内で生産されている冬咲き種をさし，アメリカンビューティー，グレナディア，茅が崎11号などが代表的である。また春咲き種もおもに切り花用に栽培されている。夏咲き種は切り花および花壇用に露地栽培され，この系統には分枝して丈の伸びない矮性品種もある。しかし日本では開花期が梅雨に入り，十分な花が期待できないので栽培は少ない。

夏咲き種はやや寒さに強いので，10月上旬ごろ花壇に直まきする。トレリス，スクリーン，ポールなどのきわに堆肥や木灰を十分すき込み，種子を1か所に3，4粒ずつまく。発芽後は簡単な防寒をおこない，そのまま冬越しさせればよい。温室の切り花栽培は，8月下旬ごろ，冬咲き種を素焼き4，5号鉢に3，4粒まき，発芽して茎がそろったら温室内に定植する。温室内は上下に針金を張って，1株ごとにシノタケを立てるか，または水糸を張り，これにつるを誘引して垂直に伸ばす。つるが伸びて上部に達したら下につるを輪にして巻きおろす。日中15°C，夜間8°Cぐらいに保てば，12月から切り花ができる。なおスイートピーは排水の良好な土質を好み，また十分日照がないとりっぱな生育開花を望めない。〈鶴島久男〉

花言葉では，花の形がチョウの飛び立つ姿を思わせるので，「別離」（イギリス）とか，「デリケートな喜び」（イギリス，フランス）という意味になっている。〈春山行夫〉

(俳)「花豌豆」「麝香連理草」などの名とともに夏の季語。春とする説もある。

花揺れてスヰートピーを束ね居る　汀女

ズイナ ㊫*Itea japonica* Oliv. ユキノシタ科の落葉低木または小高木。落葉をヨメナ（キク科）のように食べることからヨメナノキともいう。葉は互生し，卵状楕円形で先は鋭く，長さ5～7cm，縁に細鋸歯があり，はっきりした約8対の平行する側脈がある。5～6月ごろ枝先に長さ10～15cmの総状花序を出し，径約4mmの小白花を多数開く。花弁は5個，同数のがく片と雄しべがある。蒴果は卵形で花弁やがくがついたまま熟す。本州（近畿地方南部），四国，九州（南東部）の暖地に分布する。若葉をゆでて，おひたし，ごま和えなどに利用する。〈小林義雄〉

スイバ

スイバ ［酸模，酸葉，蓚］ ㊫*Rumex acetosa* L. タデ科の多年草。別名スカンボ。根茎は短い。茎は直立して，高さ50～80cm，紅色をおびる。根葉は有柄で長楕円形，基部は矢じり形をなす。茎葉は互生し，広披針形で，無柄となる。5～6月，長さ15～30cmの円錐花序を頂生する。雌雄異株。花被は6個，雌花の花被の外片は楕円形で下反し，内片は円心形で花後に著しく大形となる。瘦果は3稜形をなし，黒褐色で光沢がある。北海道，本州，四国，九州の湿った草地にふつうに生え，北半球の温帯に広く分布する。名は「酸き葉」の意で，茎や葉に蓚酸を含み，酸味があることからつけられた。〈籾山泰一〉

(俳)春の季語。

酸葉噛んで故山悉くはるかなる　友二

水媒花 すいばいか 花粉が水に運ばれて受粉する花。水辺や水中に育つ植物にみられ，花粉が水の中で受粉するもの（イバラモ，キンギョモ），水面を移動して受粉するもの（ミズハコベ），花粉が雄花とともに水面を移動して雌花に達するもの（セキショウモ）などがある。→受粉〈岩波洋造〉

水平分布 すいへいぶんぷ 生物の産地を地表面に投影してその広がりを考えたもので，垂直分布*に対する。種々の段階の分類群や生態系について，その分布要因の解析のために水平分布の研究が行なわれる。最も大きい影響を与えるのは温度条件と水分条件である。→植物分布〈金井弘夫〉

スイミツトウ ［水蜜桃］ ⇨モモ

睡眠運動 すいみんうんどう ⇨就眠運動

スイモノグサ ［酸い物草］ ⇨カタバミ

スイラン ［水蘭］ ㊫*Hololeion krameri* Kitam. キク科の多年草。湿地に生える。長細い根茎があり，茎は高さ50～100cm，葉は線形で長さ30cm内外になり，下面は白色をおびる。9～10月，茎の上部が分枝して，やや大形の頭花が開く。頭花は径30～35mm，10個内外の黄色舌状花からなる。総包は円柱形。瘦果は長さ7～9mm，淡褐色の冠毛がある。和名は，葉の形がランに似ており，水湿地に生えることによる。本州（中部以西），四国，九州に分布する。〈佐竹義輔〉

スイラン

スイレン ［睡蓮］ (英)water lily (仏)nénuphar (独)Seerose／㊫*Nymphaea* スイレン科スイレン属植物の総称。ふつうには外国から導入した観賞用の種類をさし，これらはまた，洋種スイレンとよぶことがある。なお睡蓮という漢名は，日本の池や沼にも自生するスイレンの一種ヒツジグサに当てられたものである。

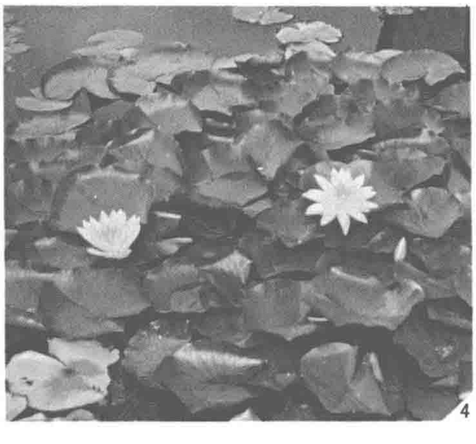
多年生の水草で，広く温帯，熱帯に分布し，約50種あるが，そのほか交配種や園芸品種も多数ある。庭園の池などでつくられ，夏の水草として観賞されるほか，いけ花として水盤にいけられる。根茎は水平または直立性で肥厚し，なかには塊茎状のものもある。葉は根茎から長い柄を出してふつう水面に浮かび，円形，卵形，または楯形で光沢があり，下面は紫紅色をおびるものが多い。花は美しく，白，桃，紅，青，黄色などがあり，長い花茎の先に単生し，水面に浮かぶか水面から出て咲き，花径30cmにおよぶものもある。日中開いて夕刻閉じる昼咲きと，夕刻開いて朝閉じる夜咲きとがあり，花は2，3日開閉をくり返す。がく片は4個，花弁および雄しべは多数で，雄しべ

スイレン 1.ペンシルベニア 2.ホワイト・ギガンティア 3.ミッドナイト（1～3熱帯スイレン） 4.サンライズ（耐寒性スイレン）

1

2

3



4

の外側のものはしばしば花糸が花弁状になっている。花が終わると水中に没して果実を結ぶ。果実は海綿質で，熟すと不規則に裂けて種子を出す。耐寒性と不耐寒性の種類があり，耐寒性スイレンはふつう昼咲きで，野性種のほか，多くの改良品種があり，なかには葉径も花径も5cm ぐらいの小形なヒメスイレンなどもある。不耐寒性スイレンは熱帯スイレンともよばれ，耐寒性のものにくらべ，葉も花も大きく，ふつう花が水面から出て咲き，昼咲きと夜咲きがある。

鉢などに植えて池や水槽に沈めるか，直接，池に植える。植土は粘質のものがよく，元肥に腐熟した堆肥や魚肥を与え，耐寒性の種類は3～4月，不耐寒性の種類は5～6月ごろ浅く植え，はじめは水深を10cm ぐらいにし，芽が伸びるにつれて適度に深くする。不耐寒性のものは秋に温室内の水槽などに入れて越冬させる。繁殖はふつう株分けによるが，株分けは植えつけの前に行なうとよい。実生もできる。〈松岡清久〉

〔民俗〕古代エジプトの絵画や彫刻で「神聖なハス」とよばれているのはスイレンのことで，エジプトにハスは自生していない。∴スイレンは古代エジプトで神聖視された唯一の花で，エジプト人はとくに青いスイレンを好んだ。この花の花弁が太陽の光線（放射線状）に似ていることや，朝花を開いて夕方に閉じることなどから，太陽のシンボルになっていたという説や，エジプトの土地と生き物に生命を与えるナイル川に生長していることから，生産力または多産に結ばれたという説がある。花言葉では「心の純潔」（白いスイレン）をあらわしている。〈春山行夫〉

(俳)夏の季語。

睡蓮や風に吹きよる水すまし　小波

スイレン科 —か ㊫*Nymphaeaceae* 双子葉植物離弁花類。水草で地下茎がある。葉は長い柄をもち，ときに楯状につく。幼い葉は内へ巻く。地下茎から花柄を生じ，その先に1個の花をつける。花は水上で開く。がく片は3～5個，花弁は3～多数，雄しべは6～多数で，ともに離生する。心皮は3～8個，離生または合生し，ときに花床に落ちこむ。柱頭はときに盤状または環状に合成する。卵子は1個，または多数。果実は裂開しない。子葉は肉質。世界に約8属100種，日本に5属8種を産する。〈籾山泰一〉

スウェーデンカブ ㊫*Brassica napobrassica* Mill. アブラナ科の二年草。別名カブカンラン，英名ルタバガ rutabaga。南ヨーロッパ原産。日本への導入は明治初年。北ヨーロッパ，カナダ，ニュージーランドなどに栽培が多い。茎葉は結球しないキャベツに似る。根は長さ10～30cmの大形のカブ状に肥大し，肉質は緻密で白または黄色。2年めの春，とう立ちして淡黄色の十字花をつける。低温に適し，高温栽培をきらい，6月まきは9月から，秋まきは12月ごろから収穫する。煮食するほか飼料として重要。〈星川清親〉

趨性 すうせい ⇨走性

スエヒロタケ [末広茸] *Schizophyllum commune* Fr. 担子菌類ハラタケ目シメジ科のキノコ。かさは半円形ないし扇形で，径1～3cm，周辺部は放射状に浅裂する。表面は粗毛を密生し，白ないし汚白色を呈し，下面のひだは白から肉色で，ひだの縁は縦に裂け，2枚ずつ重なるように見える。肉は柔軟な革質で，乾けば縮まるが水を吸えば原形にもどる。ひだの縁が2枚重ねになっていることは他のキノコに類がない。きわめてふつうに見られる小形のキノコで，枯れ木に群生し，世界に広く分布する。ふつう食用にしないが，フィリピンでは良いだしがとれるのでスープに用いるという。〈今関六也〉

スオウ [蘇方，蘇芳，蘇枋] ㊫*Caesalpinia sappan* L. マメ科の落葉高木または低木。高さ4～16m，径20cm ぐらいとなる。全株ほとんど無毛であるが，幼枝だけに褐色の微毛を生じ，枝と葉軸に鋭いとげを粗生する。葉は互生し，2回偶数羽状複葉で，大羽片は10～12対，小羽片は10～15対あり，小葉は菱状長楕円形で光沢がある。3～5月，葉腋に円錐花序を出し，黄色で5弁の蝶形花を横向きに開く。雄しべは長く花から少しつきだしている。豆果は扁平な楕円形で，長さ5～10cm，幅3～4cmあり，紅色をおび，革質で厚く，中に3～4個の種子がある。材は堅硬で，心材は鮮紅色，髄は著しく大形である。豆果，樹皮，材はともに色素ブラジレインを含み，紅色染料となるが色があせやすい。インド，マライ，タイ地方原産で，日本には中国を経て輸入され，古代日本の重要な染料の一つであった。『延喜式』に蘇枋染とあるのはこの染料で染めたものをいう。中国では『南方草木状』(150) に記載されている。→染料植物（囲み記事）〈林　弥栄〉

(俳)「蘇枋の花」が春の季語。

雨毎の蘇枋の色も見えそめし　年尾

スカシユリ [透百合] ⇨ユリ

スガモ ㊫*Phyllospadix iwatensis* Makino ヒルムシロ科の海産顕花植物の一種。細長いやや堅めの扁平葉を持ち，荒海の岩礁上に叢生する。葉は幅5mm内外，長さ1m以内，平行して縦走する3～5本の葉脈があり，両縁に小とげがあり，下部に葉鞘を有する。鞘部の繊維は強いので，上部が枯死しても暗褐色のササラ状をなして残る。匍匐茎は，節間が短く，かつ多くの分枝を出し，もつれ合って塊状をなし，各節から出る根を岩中に挿入して，かたく岩上にはりつく。晩春から初夏のころ，葉のつけ根あたりに，個々に匍匐茎から直上する花枝が現われ，開花，結実する。果実は小碇型の特異な形状で，熟すると黒変する。多年草で，東北地方から北海道の沿岸，日本海沿岸に分布する。

なお本州中南部の沿岸に分布するのは，よく似てはいるが，別種のエビアモモ *P. japonica* Makino である。また内湾，砂泥質海岸に生えるのは，スガモではなく，アマモで，両種は生育地を別にしている。〈新崎盛敏〉

スカンポ ⇨スイバ

スギ [杉，倭木] ㊫*Cryptomeria japonica* D. Don スギ科の常緑針葉高木。日本では本種に「杉」の字を当てているが，漢名の「杉」は本種ではなく，コウヨウザンをさしている。幹はまっすぐに伸び，樹皮は赤褐色で，縦に割れ，細長い薄片となってはげ落ちる。枝や葉が密につき，円錐形の樹形をつくる。葉は小さく，鎌のような針形でらせん状につき，枯死しても脱落しない。雌雄同株で，3～4月に開花する。雄花は淡黄色，楕円形で，小枝の先にかたまってつく。雌花は緑色，球形で小さく，短い葉をつけた小枝の先に1個ずつつく。球果は木質でほとんど球形をなし，長さ2～3cmあり，包鱗と種鱗は下半部が合着し，包鱗の上端はとがって外にそり返り，その内側に4～6小片に分かれた種鱗の先端がある。種子は種鱗の基部に2～6個つき，長楕円形で，周囲に狭い翼がある。

日本の特産種で，中国にも野生するといわれるが確かな産地はわからない。日本における天然分布は，青森県西津軽郡矢倉山を北限地とし，本州，四国，九州の各地に広く分布し，九州の屋久島を南限地とする。とくに本州の秋田県や四国の魚梁瀬地方には，純林状の天然林があり，また屋久島には広大な天然林と樹齢2000～3000年といわれる巨樹があるので有名である。スギは古い時代から植林されていたので，厳密な意味の自生地ははっきり決めにくいところがある。現在，網走，留萌両地方以南の北海道，本州，四国，九州，伊豆七島，沖縄諸島，朝鮮，中国，台湾からヒマラヤ地方まで広く植栽され，日本を除くとヒマラヤ地方が最も生育がよいといわれる。

アシオスギ var. *radicans* Nakai は日本海側の多雪地帯に自生するスギの一変種で，中井猛之進が京都府下の芦生の山中にあるスギに命名したものである。このスギは幹の下部が曲がり，下枝は下垂して地面につくと根をおろす性質がある。葉はやや細く，角度が狭く，先端は内曲し，さわっても痛くない。樹冠の先端は壮齢までとがり，狭円錐形をなす。このアシオスギの特性と学名は，青森県以南から山口県までの間に自生する，いわゆるウラスギ全般に適用してもさしつかえない。磨丸太用や庭木用として植栽されている**キタヤマダイスギ**などは，この一系統である。ウラスギに対し，太平洋側に自生し，また広く植林されている基本形のスギをオモテスギともいう。このなかで，屋久島に自生する**ヤクスギ**は，針葉が長く，幅も広く，先が鋭くて，また材の木目がひじょうに複雑となる性質がある。なお屋久島では，大木になるものだけをヤクスギと称している。

観賞用に栽培されている園芸品種には30種ぐらいある。その主なものには，枝が多数出て長くのびる**エンコウスギ**，葉が湾曲してとがり，密に枝について，枝の周囲をらせん状にまきつく**ヨレスギ**，葉が細長くて柔らかい**ヤワラスギ**，枝が根もとから多数出て叢生する**ムレスギ**，枝が長く屈曲し，葉の短小な**イカリスギ**，枝が帯化した**セッカスギ**，若葉が黄金色を呈する**オウゴンスギ**，葉が冬でも緑色の**ミドリスギ**などがある。また林業品種もたくさんあり，日本各地に植林されている。

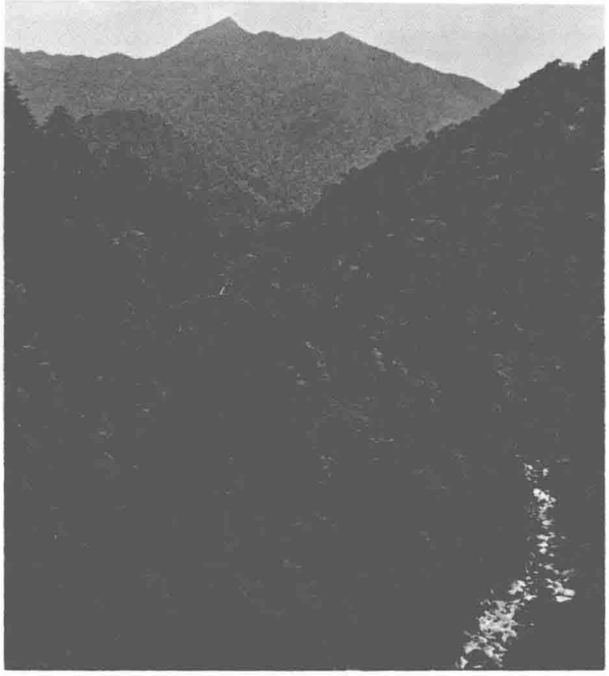
スギの繁殖は実生とさし木による。スギは陽樹で，やや湿気の多い，排水のよい，肥沃な砂壌土，または埴質壌土を好む。移植力に乏しい。萌芽力があり，剪定もできる。大気汚染に弱い。

〔利用〕スギ材は，辺材と心材の境界が明らかで，辺材は白色，心材は淡紅色または暗赤褐色で，ときに黒褐色を帯びる。比較的軽軟で，木目はよく通り，特有な芳香があり，切削その他の加工は容易である。割裂性は大で，乾燥は早く，日本における最も有用な樹種である。用途はひじょうに多く，建築，器具，家具，土木，電柱，船舶，車両，機械，包装用，樽，桶，下駄，箸などの材料とされる。とくに著名な用途として，天井板，張柾，磨丸太，酒樽，足場丸太，船舶材などがある。樹木は庭園樹，並木，神社林，仏閣林などとして広く植えられている。

〔天然記念物〕スギは寿命の長い木で，とくに大きいものは天然記念物に指定され，保護されている。山形県東田川郡の「羽黒山の杉並木」，栃木県日光市，今市市の「日光杉並木街道」，高知県

1

2



6

7

スギ

〔園芸品種〕1.イカリスギ　2.ヨレスギ　3.セッカスギ　4.雄花　5.球果　6.屋久島のスギ原始林　7.キタヤマダイスギの木立ち（京都市北区中川付近）

3

4

5

長岡郡大豊町八阪神社境内にある「杉の大杉」，岐阜県郡上郡白鳥町石徹白にある「石徹白の杉」，鹿児島県熊毛郡の「屋久島杉原始林」などはとくに著名で，いずれも特別天然記念物に指定されている。〈林　弥栄〉

〔民俗〕日本ではマツ，サクラ，ヤナギ，ウメと並んでスギに関する伝説，信仰は広く見いだせる。その形状がとくに人目につきやすく，自然条件に合ったために樹齢を長らえるので，樹木に神霊が降り宿る信仰を生じ，神木として発展した。伝説では，神社や寺院などのスギの大木に神が降りたという関東地方の大杉信仰，天狗その他の神の宿り木，守り木の話，天皇，貴族，高僧，武将の遺骨が根もとに埋められているという姥杉，一本杉の伝説，スギの老木から鏃が出てくる由来話として，矢立杉，矢止杉，占杉の伝説があるが，これは占いの目的で行なった奉射神事の意味が忘れられた後に派生した話である。そのほか，スギが根から二又になっていると，夫婦杉とか相生杉といい，縁組みや子授かりの信仰を伴う。また，スギの皮を手に持って舞う東京都府中市大国魂神社の摂社安能売神社の7月13日の舞を杉舞とよんだり，スギの枝を死者の供養に用いることが多い。〈坪井洋文〉

㊒「杉の花」は春の，「杉落葉」は夏の，「杉の実」は秋の季語。

一すぢの春の日さしぬ杉の花　　普羅

スギ科 ―か ㊫*Taxodiaceae* 裸子植物。常緑性または落葉性の高木で，葉に鱗片状のもの，針状のものがある。雄花は頂生または腋生し，1個つくもの，集合してつくものがある。雌花は頂生し，1個つき，多数の鱗片からなる。果実は球果で，鱗片は丸く，種子には狭い翼のあるものが多い。アジア南東部，北アメリカ，タスマニアなどに分布する。なおスギ科には，スギ属（日本，中国に1種），コウヨウザン属（中国，台湾に2種），メタセコイア属（中国に1種），セコイアメスギ属（北アメリカに1種），タイワンスギ属（台湾，中国，ビルマに1種），ヌマスギ属（北アメリカに2種），スイショウ属（中国に1種），コウヤマキ属（日本に1種），アトロタキシス属（タスマニア西部に3種）などがある。スギ科はすでに全盛期を過ぎ，衰退しつつある植物群であり，多くの化石が発見されることによっても，それは立証される。〈林　弥栄〉

スギゴケ　[杉苔]　一般には，コケ植物蘚類スギゴケ科の総称であるが，スギゴケの名まえをもつ特定の種類もある。雌雄異株。植物体の高さは，2～3cmから25cmに達するものがある。濃緑色で，茎は枝分かれがなく，横断面では中心束がある。葉は茎から広く開出し，線形か披針形で，表面には多数のひだをもつ。造精器は茎の先端に盤状になって集まって生じ，造卵器は茎の先端に数個できる。胞子体は1個で，長さ3～5cmの柄をもつ。蒴は円筒形または角柱状で，毛の多い蘚帽で包まれている。植物体の状態がスギの小枝や芽立ちに類似している。

日本には，スギゴケ科のものは5属27種が知られている。**コスギゴケ**（ニワスギゴケ）*Pogonatum inflexum* (Lindb.) Par. は低地のごくふつうのもので苔庭などにもときに利用されている。ほとんどの教科書でスギゴケとして図解されているのは，この種類である。**オオスギゴケ** *Polytrichum formosum* Hedw. は，植物体が7～10cm，ときに20cmにもなる大形種で，葉も1cm程度の長さになる。山地のやや湿度の高い所に群生する。**ウマスギゴケ** *Polytrichum commune* Hedw. もオオスギゴケとほぼ同じぐらいの大きさで，苔庭にも広く利用されている。**ハミズニワスギゴケ** *Pogonatum spinulosum* Mitt. は植物体が退化し，永存性のある原糸体が地上をおおい，胞子体が形成されてはじめてスギゴケ科とわかる。低地の湿った土上に見られる。**スギゴケ** *Polytrichum juniperinum* Hedw. は本州の高山や北海道に生育し，高さ5～8cm，葉はややまばらにつく。

スギゴケ類の中でもオオスギゴケ，コスギゴケなどは，日本式庭園の一要素として広く利用される。この代表的なものが，京都の苔寺（西芳寺）や桂離宮の庭である。また，盆栽などの下植えにも利用される。スギゴケ類の栽培のためには土を多くつけて採集し，やや深めに鉢などに植えつけ，土着するまで乾燥しないようにおおいなどをする。⇀図コケ植物〈井上　浩〉

スギナ　[杉菜]　㊫*Equisetum arvense* L.　トクサ科の夏緑性シダ。各地の原野や道ばたにふつうに見られる。根茎は地中を長く走り，節部から

スギナ　スギナとつくし

スグリ　カランツの果実

地上茎を直立させる。地上茎には早春に出る胞子茎（つくし）と，その後に出る栄養茎とがある。胞子茎は淡褐色で分枝せず，節部には濃褐色で舌状の葉が癒合したさやがあり，茎頂にはマツの球果状の胞子嚢穂をつける。栄養茎は節部からさや状に癒合した舌状葉のほかに枝を輪生し，枝にも節がある。

つくし（土筆，筆頭菜）は若いころにつみとり，俗に「はかま」とよんでいる鞘状葉を取り去り，塩をひとつまみ入れた熱湯でさっとゆでて，あく出しをして，ごまあえ，からしあえなどのあえ物，煮物，浸し物などにして食べる。栄養茎（スギナ）は無水珪酸のほか，エキセトニン（サポニンの一種），エキセチン（アルカロイドの一種）を含み，民間では利尿薬として1日2～4gを用いる。本州中部以北の涼しい地方には**イヌスギナ** *E. palustre* L. があり，鞘状葉の先は白い膜質，つくしを生じないで，栄養茎の頂端に胞子嚢穂をつける。⇀図別刷「シダ植物」　〈西田　誠〉

㊕「つくづくし」や「接ぎ松」の名とともに春の季語。

杉苗に杉菜生えそふあら野かな　　白雄

スギナモ　［杉菜藻］　㊫*Hippuris vulgaris* L.

スギナモ科の多年草。水生植物で，地下茎は匍匐し，茎は直立して高さ30～50cmになる。葉は6～12個輪生し，線形で先は鈍い。水中葉は長く，水上葉は短い。7～8月，花は小形で，水上葉の腋に単生する。果実は狭長楕円形で小さく，平滑である。本州の尾瀬沼以北や北海道の湖沼に生じ，北半球の亜寒帯に広く分布する。　〈籾山泰一〉

スギノリ　［杉海苔］　㊫*Gigartina tenella* Harvey　紅藻植物。紫紅色のやや硬い軟骨質の細い体枝をもつ海藻。先端がとがった小枝を側出して叢生する。枝の太さは1～3mm，体高は5～15cm。温海および暖海に広く分布し，潮間帯下部の岩上に生じ，多年生で周年見られる。寒天製造に利用する。⇀図別刷「海藻」　〈新崎盛敏〉

スグリ　［須具利］　落葉性低木。ユキノシタ科のスグリ属 *Ribes* に属す。次の2区からなる。

⑴スグリ区　**グーズベリー gooseberry** で総称され，数種ある。**スグリ** *R. senanensis* F. Maek. は葉が3～5浅裂し，長さ幅とも2～3.5cm，短枝では叢生し，長枝では互生，枝の節に1～3個に分かれたとげがある。5月ごろ葉腋に1～2個の5～7mmの白花をつける。雄しべ5，花柱は2裂，液果は球形で長さ12mm，赤褐色に熟し食用となる。本州中部の山地にまれに産する。**コマガタケスグリ** *R. japonicum* Maxim. は本州，四国の亜高山地帯に分布する。果実は赤黒色。**ヨーロッパスグリ** *R. grossularia* L. はヨーロッパ原産。こずえのとげは強く，花は単生または2～3花が前年生枝の各節につく。花柄に節がある。淡緑白色果のドイツオオダマ，暗赤色果のアカミオオダマなど多数がある。**アメリカスグリ** *R. hirtellum* Michx. はアメリカ中部以南に原生し，アメリカ栽培種の基本種となる。本種とヨーロッパスグリとの雑種にホートン，ダウニングなどの良品種が多い。

⑵フサスグリ区　**カランツ currants** で総称される。4～5月に房状に花をつけ，7～8月に熟す。赤色果の品種群をレッドカランツ（アカミノフサスグリ）red currants／*R. sativus* Syme といい，ヨーロッパ北西部原産。栽培種の基本種で，白色果とピンク果の系統はこの変種である。黒色果の品種群をブラックカランツ（クロミノフサスグリ）black currants／*R. nigrum* L. とよぶ。ヨーロッパと中央アジア原産。これらはいずれも 2n＝16。日本への渡来は明治初期。夏季冷涼な北海道，東北地方に適す。暖地で半日陰地がよい。さし木，取り木，ひこばえなどで繁殖させる。ジュース，ジャム，ゼリーに用いる。　〈飯塚宗夫〉

㊕夏の季語。

田の中に垂るる垣根のすぐりかな　　奇遇

スゲ　［菅］ sedge／㊫*Carex*　カヤツリグサ科スゲ亜科スゲ属に属する植物の総称。ひじょうに大きな群で，世界に約1100種，日本では最も種数が多い属で200余種がある。地下に根茎があって多年草である。熱帯から寒帯まで，乾原から沼沢地まで幅広い生育地をもつが，特に温帯以上の領域の湿生植物が多い。稈は3稜形で中実。葉は根生し，イネ科植物のように線形である。基部の葉鞘は，ふつう褐色や紫褐色に色づく。茎葉は包となり，その基部は鞘になるものとならないものがある。小穂は1個頂生するか，2～数十個が穂状または円錐状につく。小穂はらせん状に配列した鱗片からなり，鱗片の腋に単性の花ができる。花被片はない。雄花は3本の雄しべ，雌花は果胞というフラスコ形の袋に包まれた子房である。子房または痩果は，レンズ形または3稜形で，それぞれ，2個および3個の柱頭があって，果胞から伸び出ている。小穂は，単性のことも両性のこともある。両性の場合は，雌花と雄花がまじり合うのではなく，小穂の上か下にそれぞれ集まってできる。小穂の上部に雄花がある場合を雄雌性，逆の場合を雌雄性という。小穂がアゼスゲやヒゴクサのように総状に配列するものでは，原則として，頂端の1～2個が雄性，側生するものは雌性である。これに対して，マスクサやハナビスゲのように小穂が穂状または円錐状につくものでは，ふつう両性となっている。

スゲ属は分類がむずかしく，いく通りもの分類法が考案されている。分類のための重要な形質は，痩果の形，果胞の形，鱗片の形と色，小穂の数，小穂の性別，小穂の柄の有無，小穂の基部の前葉の有無，包の形，稈の基部の状態や色，匐枝の有無などである。大井次三郎の分類によると，スゲ属はまずマスクサ亜属と真正スゲ亜属に2分される。

マスクサ亜属は，小穂は両性で無柄，側生する小穂の基部には前葉とよばれる特殊な葉状物がない。包は鞘にならず，柱頭はたいてい2個である（マスクサやコウボウムギは3個）。比較的種類数は少なく，日本には30余種がある。小穂が雌雄性で包が長く伸びる**マスクサ**，小穂が雄雌性で湿地に生える大形のオオカワズスゲ，小穂が雌雄性で湿原に生える小形のカワズスゲ，雌雄異株で砂浜にふつうな**コウボウムギ**などがある。

真正スゲ亜属は，前葉の背面がふくらんで果胞のような形をした群と前葉が円筒状の鞘になった群に2分される。前者はハナビスゲ亜属として独立させることもあり，日本には，山中の砂地にみかける**アブラシバ**と屋久島以南にしかない大形のハナビスゲとが知られている。後者は狭義の真正スゲ亜属とすることもあり，日本のスゲの大部分はここに入る。ここでは，便宜的に5群に分けておく。

⑴小穂は1個頂生し，柱頭は3個，痩果が3稜形のもの。高山性の**キンスゲ**や**イトキンスゲ**，山地の湿原性のハリスゲやハリガネスゲなどがある。小穂は1個であるが柱頭が2個のヤリスゲやカンチスゲはマスクサ亜属として扱われる。

⑵小穂は2個以上，柱頭は2個で，包には鞘がないもの。低地の湿地にふつうな**アゼスゲ**，**カワラスゲ**，**テキリスゲ**など雄小穂が1～2個できるものと，湿った岩上に生える**ナルコスゲ**のように雄小穂が1個しかできないものがある。

⑶小穂は2個以上，柱頭は2個であるが，包には鞘ができるもの。西日本の海岸に生えるキノクニスゲ，仙台以南の丘陵地や疎林に生えるセンダイスゲや**ナキリスゲ**などがある。ナキリスゲの仲間は，コゴメスゲ，センダイスゲ，オオナキリスゲ，ジングウスゲ，フサナキリスゲなどがあるが，これらは他のスゲ類と異なって，夏から秋にかけて花が咲く特異な群である。

⑷小穂は2個以上，柱頭は3個で，包に鞘がないもの。山地から高山まで幅広い生育地をもつヒメスゲ，高層湿原の代表種であるヤチスゲやダケスゲ，高山植物で草地生のミヤマクロスゲやアシボソスゲ，低湿地に群生する**カサスゲ**，林地にふつうな**ヒゴクサ**や**シラスゲ**などがある。

⑸小穂は2個以上，柱頭は3個で，包の基部が鞘になるもの。痩果の上端に花柱基のある草地生の**シバスゲ**や**アオスゲ**，果胞が黒ずんだ色となる林地生のジュズスゲや**カワラスゲ**，葉身が楕円形でササの葉のように幅の広いササノハスゲや**タガネソウ**，果胞の先が鋭く2裂する大形湿原生のオニナルコスゲやオオカサスゲ，同じような果胞をもつが汽水域に群生するシオクグやオオクグなどがある。

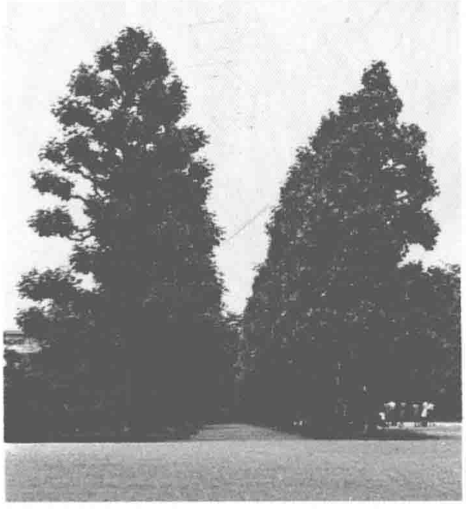
スゲは種類が多い割には利用されるものは少なく，また，利用度も小さい。いわゆる蓑や笠は，カサスゲの葉を編んでつくったものである。石川

スゲ
マスクサ
コウボウムギ
雌株
雄株
アブラシバ
ナルコスゲ
イトスゲ
シバスゲ
アゼスゲ
アオスゲ
タヌキラン
キンスゲ
ゴウソ
シラスゲ
ヒゴクサ
カンスゲ
タガネソウ
ショウジョウスゲ
ナキリスゲ
カサスゲ
カワラスゲ
コウボウシバ
テキリスゲ

スジミココヤシ 〈上〉ジョオウヤシ 〈下〉ブラジルヒメヤシ

県や三重県の一部では，カサスゲがとくに栽培され，笠を編む技術は女子のたしなみとされた。カンスゲも，蓑や背負い籠をつくるのに用いられた。また，シオクグは縄に使った。一方，シラカワスゲやオオカサスゲのような大形のスゲは，屋根ふき用に利用された。カンスゲ，オクノカンスゲ，ヒメカンスゲなどの常緑のスゲやタガネソウなどは，鑑賞のため庭に植えられる。シマカンスゲのように葉に白い筋が出るものは，園芸品として重用される。痩果にはでんぷんがあるが，果皮が堅くて食用にならない。ただ，コウボウムギは

スズカケノキ 〈下〉並木 〈右〉果実は痩果で多数集まって球状果をなし，果軸にぶら下がる



救荒植物として利用されたという。オオシマカンスゲは，伊豆諸島では冬期間の主要な家畜の飼料となる。オオカワズスゲ，シバスゲ，ヒカゲスゲ，ヒラギシスゲ，ハクサンスゲなどは，牧場内にも生えるので，牛の好飼料である。

スゲ属以外の植物でスゲと名のつく植物は，カヤツリグサ科では，高山の荒原に群生するヒゲハリスゲ，亜高山帯から高山帯の湿原に生えるタカネクロスゲやワタスゲ，低地の砂質地に生えるハマスゲ，またユリ科には，薬用に栽培されるハナスゲ，大きな花をつけるニッコウキスゲやキスゲなどがある。いずれも葉身が細長い。〈清水建美〉

(俳)「菅刈」「菅刈る」「菅干す」とともに夏の季語。

星空の涼しき菅の夜刈かな　青淵

スジヒトツバ ［筋一葉］ ㊫*Cheiropleuria bicuspis* Presl. スジヒトツバ科の常緑性シダで，東海道以西の暖地の湿った日陰に生える。葉には栄養葉と胞子葉の2型がある。栄養葉は広卵状楕円形の単葉で縦に3～5本の太い脈が走り，細脈は網状に結合して裏面に浮き出ている。胞子葉は線形で，裏側一面に褐色の胞子嚢をつける。いずれも長い針金状の葉柄がある。〈西田 誠〉

スジミココヤシ ㊫*Syagrus* ヤシ科スジミココヤシ属の総称。ブラジル，ボリビア，ベネズエラ，パラグアイに60種を原産する。幹は単幹であるが，地上に茎幹の出ないものから，高さが20mのものまであり，径3～30cm。幹肩は葉柄基がながく固着するが自然に脱落し，浅い波状紋が残る。葉は表面が濃緑色，裏面が灰緑色の披針形，全裂羽状葉で，長さ1～5m。葉柄基に褐色の繊維網がある。雌雄同株(単性花)。肉穂花序は，主花柄の周囲に多数の単分岐の枝柄を派生する。花はクリーム色。雌花は枝柄の基部近くにつき，雄花は基部から遠い部分の末端まで密生し，雌花のある付近に混在しない。果実はオレンジ色の球卵形。種子は褐色の堅果で，ほぼ上下同心にだんだんにとがる楕円形。珠孔の3孔跡が種子の底周にあり，3珠孔跡の各中間を条痕が縦走するのが特徴。耐寒温度は－3℃のものもあり，温暖地の露地栽培に適する。

ジョオウヤシ *S. romanzoffianum* Glassman は，ギリバヤシともいい，ブラジル南部の原産。幹は単立し，高さ9m，径30cm。葉は長さ3～5m，暗緑色の羽状葉で，湾曲して垂れ下がる。庭園樹に適する。ブラジルヒメヤシ *S. weddelliana* Becc. は，ヒメヤシともいい，ブラジル南部の原産。幹は高さ1.3～2m，径3～3.2cmの小形のヤシ。葉は細長く，長さ90～100cmで，上部が曲がって垂れ下がる。鉢植えに好適。〈佐竹利彦〉

スズカケノキの葉の比較

スズカケノキ　アメリカスズカケノキ　モミジバスズカケ

スズカケソウ ［鈴懸草］ ㊫*Veronicastrum villosulum* Yamazaki ゴマノハグサ科の多年草。岐阜県の一部に自生するといわれるが，江戸時代から栽培されている園芸植物である。茎はつる性で，先は地に伏して新株になる。葉は互生し，長卵形で先はとがる。茎にも葉にも褐色の長軟毛が多い。8月ごろ，葉腋に球形の花序をつけ，濃紫色の小花が開く。がくは深く5裂し，花冠は筒状で先が4裂し，2個の雄しべが花冠から突出する。名は球形の花序が山伏の鈴懸に似ていることからつけられた。近似種のトラノオスズカケ *V. axillare* Yamazaki は茎や葉に毛がなく，花序は長卵形で長さ2，3cmになる。本州の中部から四国，九州に分布する。〈佐竹義輔〉

スズカケノキ ［鈴懸木］ ㊫*Platanus orientalis* L. スズカケノキ科の落葉高木。樹皮は灰緑色で大きくはげ落ち，あとがまだらになる。葉は長柄で互生し，広卵状円形で大きく，幅10～20cmあり，掌状に5～7中裂し，裂片には欠刻状の鋸歯がある。雌雄同株。4～5月ごろ，球形の頭状花序をつける。痩果は基部に長白毛があり，上部は鋭くとがり，多数集まって径約2.5cmの球状果をなし，果軸に3～4個が鈴をかけたようにぶら下がる。ヨーロッパ南東部から小アジア南西部の原産で，日本へは1900年以後に渡来した。生長が早くじょうぶなので，庭園や街路に植栽される。北アメリカ原産のアメリカスズカケノキ *P. occidentalis* L. は，樹皮が黒褐色で縦に割れ目を生じ，剝片は落ちが悪い。葉は大きく広卵形で，浅く3～5裂し，縁にはあらい歯牙がある。球状果はふつう1個がぶら下がる。痩果の先はとげにならない。スズカケノキとアメリカスズカケノキの雑種を，モミジバスズカケ（カエデバスズ

カケ) *P. acerifolia* **Willd.** といい，両種の中間の形をしている。樹皮は大きな薄片となってはげ，まだらになる。葉は3分の1の深さまで3～5裂し，切れ込みも中間で，中央裂片の深さと幅はほぼ等しい。球状果は，果軸にふつう2個，ときに3～4個つく。痩果の先は鋭くとがる。街路樹には本種が多く植栽される。**スズカケノキ科** *Platanaceae* はただ1属からなり，南ヨーロッパからインド，マライ方面と，北アメリカ南部からメキシコに約6種が分布する。なお，一般にはこれらを総称してスズカケノキ，**プラタナス**とよぶこともある。〈小林義雄〉

㊗「鈴懸の花」は春の季語。

仰ぎ見る吾に鈴懸恵むなり　　久女

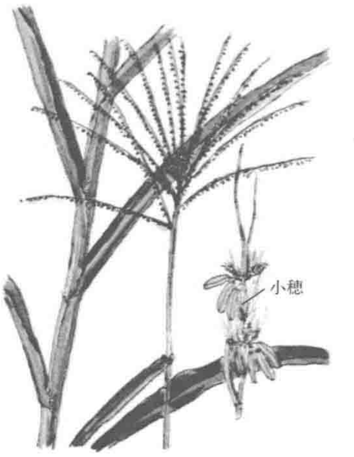
ススキ ［薄，芒］ ㊫*Miscanthus sinensis* **Anderss.** イネ科の大形多年草。日本をはじめ，東アジア地方の山野に多く見られる。秋の七草の一つ。葉は短い根茎に多数束生して株をつくり，平らで堅く，長さ1m以上，幅2cmに達し，縁はざらつき，先端は長くとがり，中肋は下半が太い。夏から秋，葉心から高さ1～2mの花茎を立てて少数の葉をつけ，先端に20～30cmの花序を単生する。花序は，短い中軸上に細長い枝が多数つく。小穂は2個ずつ花序の枝の節に着生し，長さ5～7mmぐらいの披針形でとがった包えいが2個あり，その間から芒が突出する。小穂の基部には白色または帯紫色で小穂よりも長い毛束がつき，成熟すると風にのって飛散する。

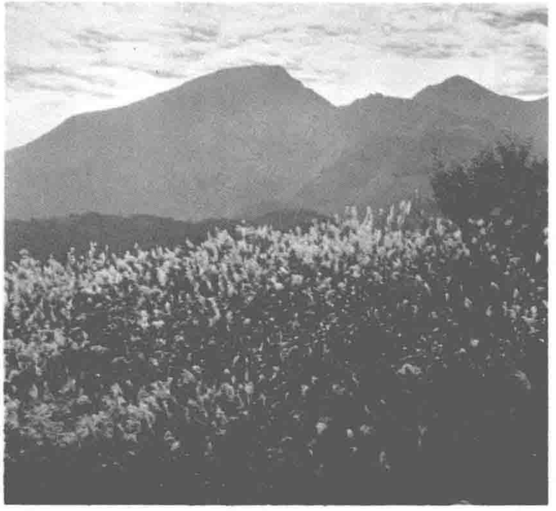
ススキは葉の幅などにいろいろの変化があり，葉幅の狭い園芸品種をイトススキ，横斑のあるものをタカノハススキ，縦斑のあるものをシマススキという。**ハチジョウススキ**は伊豆八丈島などで牧草としてつくられている一種で，日本の暖地，とくに海岸地方に分布する。葉は幅広く，縁はあまりざらつかず，下面は粉白色を呈することが多い。葉舌には毛がなく，花序は密に枝をつけ，小穂は密生する。**トキワススキ**は太平洋諸島から日本の関東南部までの暖地の海岸地方に分布する一種で花序の中軸は長く，ほとんどその先端に達し，花期は7月でススキより早い。〈大井次三郎〉

〔語源〕ススキはスギと同じく，すくすくと立った木や草の意味であるという説と，古代の神楽でササ，アシ，ススキなどをさやさやと鳴らしたススケ（イネなどに似た草）が語源であるという説などがある。芒は漢名で，薄は国字。花穂をハナススキ（花薄），ハタススキ（幡薄），オバナ（尾花）とよぶ。カヤ（萱，茅）ともよぶが，これはカ（上），ヤ（屋）の意味で『古事記』に「屋根にふく草をカヤという」とあるように，はじめは屋根をふく草の総称であったのが，ススキだけをさすようになったとみられている。〈春山行夫〉

〔民俗〕8月，9月の月見にススキを飾る風習は全国的にみられるが，その他，衣服の柄，垣根，いけ花としての季節表現や神仏への供え花など生活に多様にとり入れられている。15世紀中期には宮廷でも「尾花粥」「すすき粥」といい旧暦8月1日（八朔）にススキの穂を黒焼きにして粥に混ぜて食べ，良薬とした記録があり，民間では近代まで伝えられていた。長野県諏訪大社の御射山祭では古くから八ケ岳山麓の野に穂屋というススキの仮屋をつくり，神主がこもって祭りをし，ススキの穂を持ち帰って本社の神に供えている。八月十五夜の月見にススキを供えると同じく青いイネの生育を祈る信仰であろう。岩手県では5月5日

ススキ





ススキ 各地の山野に群生する（福島県磐梯高原）

に餅をついてススキの葉に包み，それをススキモチとよぶのは田の神への供え物と考えられる。その他，沖縄ではゲエンとかサンとよんで，ススキを神聖な場所に立てる信仰が広く行なわれている。〈坪井洋文〉

㊗秋の季語。

山は暮れて野は黄昏のすすきかな　　蕪村

ススキノキ grass tree／㊫*Xanthorrhoea preisisii* **Endl.** ユリ科の低木。オーストラリア西部の乾燥地帯に自生する。十分に生長した株は幹の高さが1.5mに達するが，生長はおそい。幹は木化し分枝せず，葉を多数密に頂生する。葉は線形で全縁。長さ60～120cm，幅5mmぐらいでやや硬い。花茎は頂生し，長さ1m前後で，太い円筒状の密な穂状花序をなし，小さい花を多数密生させる。花は白緑色，雄しべは約2cmで突出する。樹脂を分泌する。近縁種は10種ある。〈湯浅浩史〉

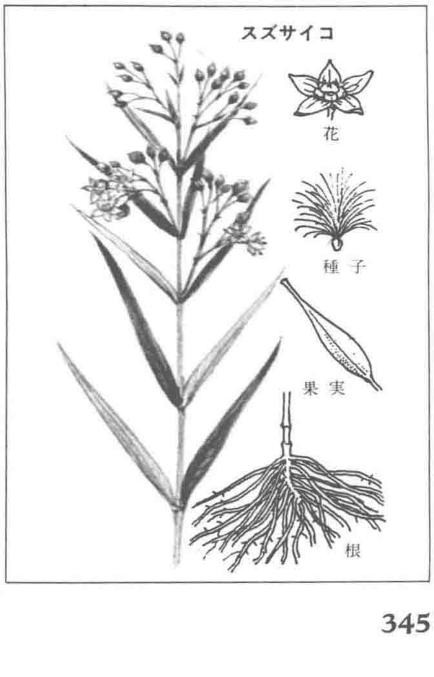
スズコウジュ ［鈴香薷］ ㊫*Perillula reptans* **Maxim.** シソ科の多年草。山地の林下に生える。地下に，ところどころが塊状にふくらむ根茎がある。茎は細く，高さ20～30cm，長い毛がある。葉は対生し，卵形で長さ2～4cm，縁にあらい鋸歯がある。8～9月，総状花序が出て，数段に小唇形花がつく。花はややうつむきに開き，花冠は白色，鐘形で先が浅い2唇形になる。がくも2唇形，上唇は短い3歯に裂けるが，下唇は長く先がとげ状に2裂する。本州（愛知県以西），四国，九州，沖縄に分布する。〈佐竹義輔〉

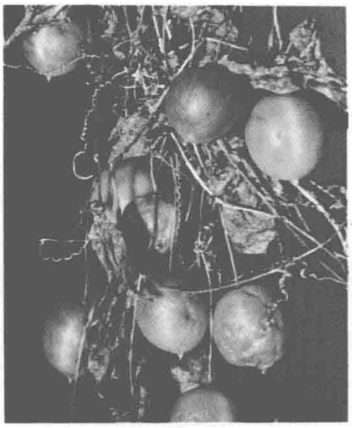
スズコウジュ

スズサイコ ［鈴柴胡］ ㊫*Cynanchum paniculatum* **Kitagawa** ．ガガイモ科の多年草。日当りの草地に生える。茎は細く，高さ30～80cm，線状披針形の葉が対生する。7～8月，上部の葉のわき，または茎の頂に，ゆるい集散花序が出て，繊細な花柄に淡黄緑色の小花が開く。花冠は深く5裂し，副花冠はずい柱よりやや短い。日本各地，朝鮮，中国に分布する。和名は，全形がセリ科のサイコ（ミシマサイコ）に似ており，つぼみの形が鈴に似ていることによる。〈佐竹義輔〉

スズシロソウ ㊫*Arabis flagellosa* **Miq.** アブラナ科の多年草。花茎は高さ10～30cmで，数葉を互生する。茎の基部から細長い地上匐枝を出す。根葉は有柄で倒卵へら形，茎葉は倒卵形で無柄になる。匐枝の葉も倒卵へら形である。4～5月，総状花序を頂生し，白色の十字状花を4～10個つける。角果はまばらにつき，線形，種子は，広楕円形で狭い翼がある。本州近畿以西，四国，九州に分布する。名は花がスズシロ(ダイコン)の花に似ていることによる。⇒図ハタザオ〈籾山泰一〉

スズタケ ㊫*Sasa borealis* **Makino** イネ科のタケササ類。全国の山地に生えるササの一種で，稈の高さ3～6m，径5～8mmあり，各節から1個の枝を分かち，節は高くない。葉は長楕円状披針形で，長さ10～30cm，幅2～6cm，両面は無





スズメウリ　果実は球形で熟すと灰白色になる

スズメノエンドウ　〈左〉スズメノエンドウの草姿は細く弱々しい　〈右〉ヤハズエンドウ

毛で，上面には光沢がある。花は花柄のある総状円錐花序につき，小穂は斜上し，長さ3～5 cm，緑色でときに少し紫色をおび，基部1 cm 内外の包えいが2個ある。護えいは1 cm内外，革質で中に1個の内えいと1個の花がある。〈大井次三郎〉

スズムシソウ　[鈴虫草]　㊫*Strobilanthes oligantha* Miq.　キツネノマゴ科の多年草。山地の林下に生える。葉は対生し，広卵形で，脈上に毛がある。夏から秋，上部の葉腋に淡紫色の花をつける。1日花で，花冠は太い筒状で長さ2，3 cm，先が5裂し，裂片の先にへこみがある。本州の近畿以西から四国，九州に分布する。⇒図イセハナビ　〈佐竹義輔〉

スズムシソウ　[鈴虫草]　㊫*Liparis makinoana* Schltr.　ラン科の多年草。山地の林内に生える。日本全域に産し，朝鮮に分布する。がく片は広線形で淡緑色，側片は唇弁の下にかくれる。側花弁は線形，唇弁は広倒卵円形，ともに暗紫褐色。名は唇弁の色と質をスズムシの翅にたとえたもの。⇒図クモキリソウ　〈清水建美〉

スズメウリ　[雀瓜]　㊫*Melothria japonica* Maxim.　ウリ科のつる性一年草。野原や水辺に生える。茎は巻きひげで他物にからみ，葉は三角状卵心形で薄く，長さ3～5 cm，巻きひげと対生する。8～9月，葉腋に単性花がつく。花冠は白色で径6～7 mm，深く5裂し，雌花には雌しべ1個，雄花には3個の雄しべがある。果実は球形の液果で，径1，2 cm，熟すと灰白色になり，中に多数の種子がある。本州から四国，九州，南朝鮮に分布する。〈佐竹義輔〉

スズメガヤ　[雀茅]　stink grass／㊫*Eragrostis cilianensis* (Allioni) Vignolo Lutati　イネ科の一年草。稈は叢生し，高さ20～60cm，節のすぐ下には無柄の凹入する腺点が環状に並ぶ。葉は長さ 10～20cm，幅2～6 mm，緑と下面の脈上には同じような腺点があり，基部には長毛がある。8～9月，円錐花序を開き，無数の小穂をつける。小穂は鉛色をおび，扁平で広楕円形，長さ5～15 mm，幅2～3 mm，左右2列に10～30個の小花がある。葯は小さくて長さ0.2 mm 内外。本州以西にふつうにある雑草で，熱帯から温帯にかけ世界中に分布する。スズメガヤ属は世界の熱帯から温帯にかけて広く分布し，日本にはこのほかカゼクサやニワホコリなど10種余が知られる。スズメガヤは小さい茅の意味である。〈清水建美〉

スズメノエンドウ　[雀豌豆]　㊫*Vicia hirsuta* S. F. Gray　マメ科の二年草。茎は細く，高さ 50cm で毛がある。葉は羽状複生し，ほとんど無柄で，先端は巻きひげとなり，小葉は12～14個。花柄は腋生し，総状の数花を疎生する。花は小さく，淡紫色で4～5月に開く。さやは長楕円形で軟毛があり，2片に裂開する。本州，四国，九州の草地や畑地に生え，ユーラシア，北アフリカに分布する。

スズメノエンドウの仲間にはカスマグサ，カラスノエンドウ，ヤハズエンドウなどがある。**カスマグサ** *V. tetrasperma* Schreb は全草に毛がなく，茎は細く，高さ 50cm になる。葉は互生し，羽状複葉，小葉は8～12個で質は薄い。細い花柄の先に1～3個の紫色花を4～5月につける。さやは長楕円形で無毛。本州，四国，九州の向陽地に多い。**カラスノエンドウ**はつる性の多年草で小葉は5～7対，さやは扁平で毛がない。**ヤハズエンドウ** *V. angustifolia* L. var. *segetalis* Koch は一，二年草で高さ約100cm，つる性で少し軟毛がある。托葉は2裂し，中央に腺がある。葉は6～7対の小葉からなる。4～5月，葉腋に1～3個の紅紫色の花をつける。がく裂片は5個，筒部より少し短い。さやは扁平でほとんど無毛，熟後，黒変し，裂開する。本州，四国，九州，ユーラシアに分布する。〈籾山泰一〉

スズメノオゴケ　㊫*Cynanchum japonicum* Morr. et Decne.　ガガイモ科の多年草。別名イヨカズラ。海岸近くに生える。茎は立つが先がつる状に伸び，30～80cm になる。葉は対生し，楕円形で長さ3～10cm，短い柄がある。葉の脈上や茎に白い縮れた毛がある。5～7月，上部の葉のわきに短い柄が出て黄白色の花が散形状につく。花冠は径8～10 mm，深く5裂する。副花冠は，ずい柱とほぼ同長。果実は広披針形で長さ5～6 cm。本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布する。〈佐竹義輔〉

スズメノカタビラ　[雀帷子]　㊫*Poa annua* L.　イネ科の一年草。全体に柔らかい草で，人家の周辺や，空地，畑地などに生える。葉は緑色を呈し，線形で，長さ4～10cm，幅2 mm 内外ある。茎は多数株立ちとなり，高さ5～30cmあり，ざらつかない。春，円錐状の花序を出す。花序は広卵形，長さ4～5 cm，緑色でまれに少し紫色をおびる。小穂は双生する枝上に数個または少数個つき，卵形で長さ約3～5 mm，基部に緑色鱗片状の包えいが2個つく。護えいは緑色鱗片状で5脈があり，側面下部に白色の軟毛がある。北海道，本州，四国，九州に見られる。〈大井次三郎〉

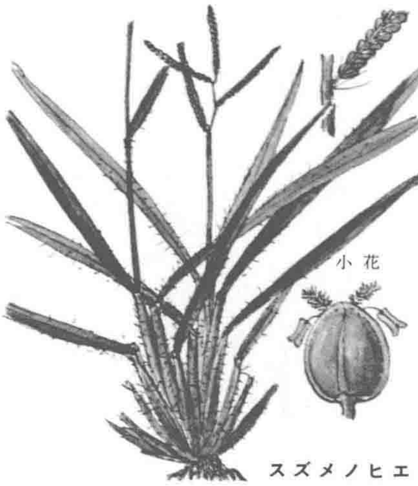
スズメノチャヒキ　[雀茶挽]　㊫*Bromus japonicus* Thunb.　イネ科の一年草。畑，路傍，荒地などに生える。稈は高さ30～80cm，葉は長さ15～30cm，幅3～6 mm，葉鞘と葉には粗毛がある。5～7月，円錐花序を開き，細長い柄の先

スズメガヤ

スズメノオゴケ

スズメノカタビラ

スズメノテッポウ



スズメノヒエ

に点頭する小穂を多数つける。小穂は扁平で長さ1.5〜2.5cm，幅3〜4 mm，6〜10個の小花がある。第1，第2包えいにはそれぞれ3および7脈があり，護えいは長さ9〜11 mm，先端のすぐ下から芒が出る。小穂がチャヒキグサ（カラスムギ）に似て小さいのでこの名がある。〈清水建美〉

スズメノテッポウ ［雀鉄砲］ ㊫*Alopecurus aequalis* Sobol. var. *amurensis* Ohwi　イネ科の二年草。全国の水田などの湿地に群生する。全体は無毛で柔らかく，わずかに粉白色をおびた緑色をする。茎高は20〜40cm，葉は長さ5〜15cm，幅1.5〜5 mm，平らで，ほとんどざらつかない。春，茎頂に円柱形の花序を出す。花序は長さ3〜8 cm，幅3〜5 mm あり，密に多数の小穂をつける。小穂は平らな楕円形で長さ3.5 mm 内外，縁と外面には軟毛がある。包えいは内折して基部が合生し，その間に1個の小花があり，長さ1 mm に達する黄色の葯が外に出る。〈大井次三郎〉

スズメノヒエ ［雀稗］ ㊫*Paspalum thunbergii* Kunth　イネ科の多年草。平地の草原などに生え，高さ40〜90cm となって株をつくる。葉は線形で長さ30cm に達し，平らで，白色の長毛がある。夏から秋，花軸上に線形の枝を3〜5個だし，枝の片面に密に多数の小穂をつける。小穂は柄がなく，広楕円形で淡緑をおび，長さ2.7 mm，やや平らで丸く，中に同形で淡色の堅い小花が1個ある。名は，食用にならない穂をスズメが食べるヒエに見たてたもの。〈大井次三郎〉

スズメノヤリ ［雀槍］ ㊫*Luzula capitata* Miq.　イグサ科の多年草。草原ややぶに生え，まばらに白い長毛がある。茎は高さ10〜30cm，少数の葉がある。葉の大部分は根生して線形または広線形となり，長さ10cm，幅5 mm 内外で，上端は硬点に終わる。春，茎頂に1個まれに少数個の花序を出し，頭状に密に花をつける。花は長さ3 mmばかり，多くは褐色をおび，基部に柄がない。花被片は6個で同形，光沢があり，果時まで残る。蒴果は丸く，花被片と同長で，暗褐色をおび，中に数個の種子がある。〈大井次三郎〉

スズラン ［鈴蘭］ ㊖lily of the valley ㊋muguet ㊍Maiblume ／㊫*Convallaria keiskei* Miq.　ユリ科の多年草。キミカゲソウ（君影草）ともいう。葉は長さ10〜18cm，幅3〜7 cm，裏面は白っぽい。初夏，高さ20〜35cm の花茎を出し，5〜10個の花を下向きにつける。花は径約1 cm，純白色で先がそり返り，芳香がある。果実は球形で赤熟する。北海道や本州の高原，アジア北部に分布する。

🌱本種は平地でつくると暑さのため生育が悪いので，栽培にはドイツスズラン *C. majalis* L. を使う。10月中旬，夏の西日を避けた半日陰の涼しい場所にピップ（肥大地下茎—これを球根の一種として扱う場合もある）を植え込む。花壇植えより東向き庭園の庭木の下に植えるとよい。ピップは細長いものは花芽がないので，まん中がよくふくらみ，確実に花をもっている芽を植えることが大切である。土をよく耕し，堆肥や油かすをよく混ぜ，あまり深植えにならないように，3〜4 cm 間隔に植えつける。乾くと発芽が悪いので，上に堆肥や落葉を敷くとよい。5月上旬，葉といっしょに花穂がのび，5月上旬から下旬に日本産のスズランよりも大輪の香りの高い白色花をつける。2〜3年は植えかえ不要。鉢植えは10月中旬，5号鉢に7〜8芽植え，冬の間は鉢ごと土に埋め，2月中旬に掘り出し，フレームや温室に入れると，4月に開花する。花が終わったら，鉢から抜いて土におろす。繁殖は株分けによる。〈清水基夫〉

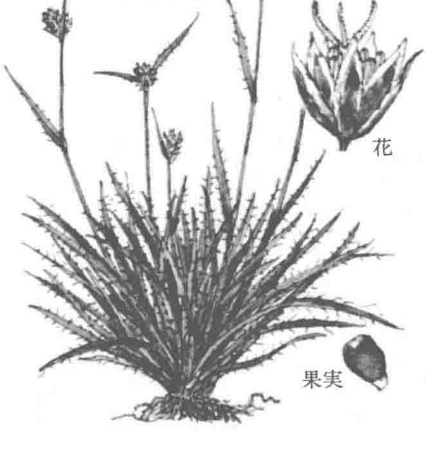
【薬用】根と根茎を強心利尿剤として用いる。強心配糖体はコンバロサイド，コンバラトキシンの2種が証明された。ヨーロッパでは根だけでなく葉も花も同様に用いる。〈長沢元夫〉

【民俗】スズランには別名が多く，フランスでは「5月のミュゲー」「森のミュゲー」というが，これはミュスク（麝香）のように香りの高いことをあらわしている。イギリスでは「谷のユリ」というが，これは『旧約聖書』の「雅歌」の「わたしはシャロンのバラ，谷のユリです」という詩句の「谷のユリ」がヨーロッパの北国でスズランだと考えられてできた名まえで，「雅歌」の「谷のユリ」は赤いユリと見られる。ドイツでは「5月の花」「5月の小さい鐘」とよばれ，鈴のような花が階段のように咲くので「天国への階段」という名まえにもなっている。スズランは春が戻ってきたことをあらわす花なので，パリでは5月1日の「スズランの日」にこの花束を贈ると，受けとった人に幸福が訪れるといわれる。花言葉では「幸福がもどってくる」という意味や，花の形から「意識しないやさしさ」「純粋」「デリカシー」という意味になっている。〈春山行夫〉

㊊「リリー」「君影草」の名とともに夏の季語。

スズメノチャヒキ

スズメノヤリ



スズラン

スターチス　最もふつうに栽培される
リモニウム・シヌアーツム

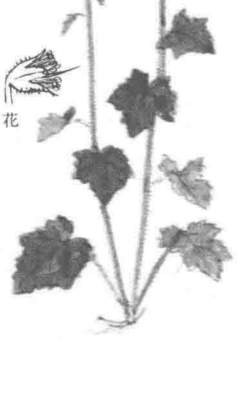
鈴蘭の葉をぬけて来し花あはれ　素十

スダジイ　ブナ科の常緑高木。ツブラジイとともにシイとよばれている。⇨シイ

スダチ　[酢橘]　㊫*Citrus sudachi* hort. ex Shirai　ミカン科の常緑中高木または低木。200年前から徳島県下で栽培されている。ユズ近縁で，果実は30g，扁球形で10月下旬に熟す。熟果は橙黄色，果皮には小さな油点が多い。瓤嚢数は9～10，有種子系と無種子系とがあり，種子は多胚。果皮にスダチチン，デメトキシスダチチンを含む。多汁で酸味は強いが多種類の酸性アミノ酸を含み，風味がよく酢として珍重される。和食によく，ブランデー，紅茶にもよい。風味本位に緑果を早採りし，8月末から出荷する。〈飯塚宗夫〉

スターチス　㊫*Limonium*　イソマツ科の一年草または多年草。リモニウム属の総称で，ソビエト，カフカス，ブルガリアから地中海沿岸にかけて産するものが多く，ほとんどが乾燥に強い，耐寒性の海浜植物で，世界に約120種が自生する。いずれも葉は根生し，花はごく小さく，多数が分枝した全面につく。ふつう，切り花や花壇に使われる。リ・シヌアーツム *L. sinuatum* Mill. は秋まきの一年草扱いで最もふつうに栽培される。葉は長披針形で，5～6月，分枝した枝に紫青または桃色の小花をつける。リ・シネンシス *L. sinensis* O. Kuntze は耐寒性の強い多年草で，葉は長楕円形でつやがあり，6～7月，淡黄色の小花を一面につける。リ・ラティフォリウム *L. latifolium* O. Kuntze は，和名ニワハナビともいい，耐寒性の強い多年草で，緑灰色の長卵形の葉を根生し，7～8月，細かく分枝した花茎を抽出し，藤色のごく小さい花を霞のようにつける。

ズダヤクシュ



スーダングラス

🌱耐寒性は強いが，日陰地や多湿地はよくないので，栽培には日当りがよく，水はけのよい砂質壌土などを選ぶ。繁殖は一年生のシヌアーツムは実生によるが，その他は株分けと実生による。1株でよく分げつするが，なかなか分けにくく，株分けでの増殖率は低いので，多量の増殖は実生による。なお，株分けは9月に行なう。〈鶴島久男〉

スタペリア　㊫*Stapelia*　ガガイモ科の一属で多年生多肉植物。アフリカの乾燥地に約100種あり，分布の中心は南アフリカ。茎は柔らかい多肉質で，多くは小形の柱状をなし，稜が4つある。稜は鋸歯状で，鋸歯上に葉が痕跡的にある。花は奇怪でヒトデ状に展開し，暗褐色の斑点や縞があり，緑毛を持つ種も多い。花冠の内部には花弁の変形した副冠とよばれる独特の器官があり，複雑である。また，花には腐肉のにおいがあり，引き寄せられたハエによって花粉塊が運ばれ，受精する。ギュウカク(牛角) *S. variegata* L. やサイカク(犀角) *S. hirsuta* L. が代表種。近縁の属にカラルマ *Caralluma*，ホーディア *Hoodia*，トリココウロン *Trichocaulon*，フエルニア *Huernia* など20数属がある。〈湯浅浩史〉

ズダヤクシュ　[頭陀薬種]　㊫*Tiarella polyphylla* D. Don　ユキノシタ科の多年草。地下茎は伸長し，分岐し，細い匐枝を生ずる。根葉は心円形，浅く5裂し，鈍鋸歯がある。上面には長い毛を散生し，下面にも脈上に毛がある。柄にも腺毛と長い毛を混生する。托葉は膜質，帯褐色。花茎は高さ30cm，腺毛を有し，短い柄をもつ，2～3個の葉を疎生する。花は総状花序をなし，ときに下方に1個の短い枝を分かつ。小花柄は展開し，花は点頭し，6～8月に開花する。がく筒は杯状，裂片は5個。花弁は5個，針状で，がく片より少し長く，白色。雄しべは10個，花外に出る。蒴果はやや上位，心皮は不同長で，果時には帯褐色，頭陀袋に似る。種子は少数。北海道，本州近畿以東，四国の山地，台湾，中国，ヒマラヤに分布する。〈籾山泰一〉

ステファノティス

スーダングラス　Sudan grass／㊫*Sorghum sudanense* (Piper) Stapf.　イネ科の一年生飼料作物。アフリカ原産。5月ごろに種まきし，7月ごろから9月にかけて3回ほど刈り取れる。再生力は強く，放置すれば草丈は約2mにもなり，秋口に茎の頂にまばらに開く穂を出す。種子は長さ3～4mmの楕円形で光沢のある淡黄色で，淡紫色のえいに包まれる。茎葉は刈って生草または乾草やサイレージにして給餌するが，生草には青酸を含むので注意を要する。品種には，在来のコモンのほか，ティフト，スウィート，ニューソルゴーなどがあり，第二次世界大戦後からさかんに栽培された。最近は市街地の空地や土手などに野生化しているのがしばしば見られる。〈星川清親〉

スッポンタケ　㊕stinkhorn　㊖œuf du diable, satyre puant　㊞Stinkmorchel, Gichtmorchel／㊫*Phallus impudicus* Pers.　担子菌類腹菌目スッポンタケ科のキノコ。胴体は白く，スポンジ状で中空。頂端に深さ3～4cmの鐘形の帽子をかぶる。帽子の実質は薄くて白いが，表面に網状の隆起があり，多角形のくぼみを生じ，その中に暗緑褐色の粘質物を満たす。粘質物は胞子の集団で強い悪臭を放つ。茎の根元には袋状のつぼがある。キノコは初め径4～5cmの白い球塊で，縦断すると白い外皮膜の中に厚い寒天層で包まれたキノコの本体が圧縮されて収まっている。成熟するとき，茎は急に膨張し，暗緑褐色のグレバ（胞子をつくる部分）をのせた帽子をいただきながら，外皮膜を破って伸長する。そのときの状態が卵殻を破って出るスッポンの姿に似る。夏から秋，林内や庭園などの地上に発生し，世界的に広く分布する。

〔スッポンタケ類〕幼菌は半地下生で，形状は爬虫類の卵に似る。キノコの形は風変りなものが多く，また胞子の集団は暗色の粘液状でつねに悪臭を放ち，ハエを誘引し，胞子の伝播に役だつ。スッポンタケ類は，スッポンタケ科とアカカゴタケ科の2科に分けられる。スッポンタケ科にはキツネノエフデ，キツネノタイマツ，キツネノロウソク，スッポンタケ，キヌガサタケ*，キイロスッポンタケ，アカダマスッポンタケがある。アカカゴタケ科にはカゴタケ*，カニノツメ，アカカゴタケ，イカタケ，アカイカタケ，ツマミタケなどがある。⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

ステップ　steppe　夏季は高温で乾燥し，冬季は寒冷で降水がある大陸性気候下の中緯度地方に発達するイネ科植物を主とした多少まばらな草原。もともとはソビエト南部の黒色土壌に見られる草原の呼称であった。アメリカのプレーリー，パンパス，アフリカの草原（ベルド）をも含める。雨量が多くなるにつれて樹木がまじり，森林ステップを形成する。ソビエト南部では地味が肥沃で，大穀倉地帯となっている。〈広井敏男〉

ステファノティス　㊫*Stephanotis floribunda* Brongn.　ガガイモ科の常緑つる性低木。マダガスカル原産。高さ約5m。葉は卵形または卵状楕円形で有柄，光沢のある暗緑色をもち円形で厚い。長さは5～10cm，幅4～5cmである。花は純白色で芳香が強い。長さ約4cm，径約5cmで，が

ステルンベルギア

くの長さは花筒の4分の1である。花期は7～9月。本属はマダガスカル，マライ，中国南部などに15種分布し，日本の西南暖地にもシタキソウが自生する。〈松岡清久〉

ステルンベルギア ㊫*Sternbergia lutea* Roem. et Schultes ヒガンバナ科の夏植え球根草。キバナタマスダレともいう。地中海沿岸原産。球根は鱗茎。9～10月，葉といっしょに20cmぐらいの花茎を伸ばし，頂点にクロッカスによく似た黄金色の美しい花を咲かせる。日当りのよい花壇や芝生の植込みに適し，また鉢植えにもよい。

花が秋に咲くので，暑い盛りの7月に植え込む。性質はじょうぶで花壇，庭園植えは2～3年植えかえる必要はない。鉢植えは5号鉢に3球植えがよく，これは毎年植えかえる。繁殖は分球と実生による。〈清水基夫〉

ストケシア ㊫*Stokesia laevis* Greene キク科の耐寒性多年草。和名ルリギク。北アメリカ南部の原産で，日本には大正時代の初めに渡来し，切り花用や花壇用として栽培されている。茎はよく分枝して高さ50cmぐらいとなり，葉は互生し，長さ10～20cm，長楕円形で先がとがり，下葉には柄がある。7～10月，ヤグルマギクに似た花を開く。頭花は径6～10cm，各小花は筒状で先が5つに深く裂けている。花色は青紫色のほか，濃青紫，淡紅，白，淡黄色などがある。

日のよく当たる水はけのよい土地に適し，ごくじょうぶな性質なので，一度植えると毎年よく花をつける。繁殖はふつう，春または秋に株分けを行なうが，切れた根からもよく発芽するので，根を3～4cmに切って伏せておく方法もある。また，種子を春にまいて苗を育てれば，翌年から開花する。〈松岡清久〉

ストック stock／㊫*Mathiola incana* R. Br. アブラナ科の半耐冬性多年草。地中海沿岸地方原

ストケシア

ストック 〈左〉八重咲き 〈右〉暖地の切り花栽培(千葉県千倉町)

産で，日本では一年草として扱われている。アラセイトウ，オオアラセイトウともいう。なお植物学上では，オオアラセイトウはショカツサイの別名となっている。草丈は60～100cmになり，茎の頂部に小花を穂状につける。一重咲きは十字形花でダイコンの花に似ており，八重咲きは美しく，芳香も強い。花色は豊富で，白，桃，紅，紫，藤，クリームなどがある。開花期はふつう4～5月であるが，暖地や温室内では12月～3月に咲き，冬季から春にかけての切り花として重要で，とくに暖地の生産はよく知られている。切り花のほか鉢植えや花壇用にも使われることがある。

ストックは，生態上から分枝系と無分枝系とに分けられる。前者は摘心によって数本の株立ちとなるが，後者はわき芽の出ない一本立ちで，コラム系ともいう。また現在栽培されているストックは，遺伝的にはエバースポーティング系といい，八重咲きは全く種子がとれないが，一重咲きをまくと，八重咲きと一重咲きとが半々に出る。この八重咲きになる株は，苗のうちに大きさや子葉の形で，ある程度八重咲き，一重咲きが見分けられる。またストックには，一定の大きさになった苗に15°C以下の温度が2週間つづくと，花芽ができる低温感応性があるので，ふつう夏に種子をまき，秋に花芽を形成させ，暖地の露地やビニルハウスなどで1～3月に開花させるように栽培する。品種も欧米でかなり改良が進んだが，現在では日本で育成された品種が栽培されている。品種には高性のほか矮性のものもある。〈鶴島久男〉

(俳)別名「あらせいとう」とともに春の季語。

一鉢のあらせいとうの盛りかな　秋江

ストレプトカーパス ㊫*Streptocarpus rexii* Lindl. イワタバコ科の多年草。南アフリカ原産。植物分類学上ではイワタバコ科の属名であるが，園芸上ではふつう本種をさす。和名ヒメギリソウ。日本では温室で栽培し，鉢植えにして観賞する。葉は数枚根生し，長さは20cm内外，長楕円形でしわがある。5月ごろ，葉の間から花茎を出し，先端に1，2花を横むきにつける。花冠は漏斗状で先端は不等に5裂する。花径約6cmで，紫，桃，白などの花色がある。

鉢植えの土は壌土と腐葉土を混ぜたものなどを用い，夏はよしず下で栽培し，冬は室温を最低10°Cに保つ。繁殖は実生によるが，株分けや葉ざしもでき，種子は10～2月にまく。〈松岡清久〉

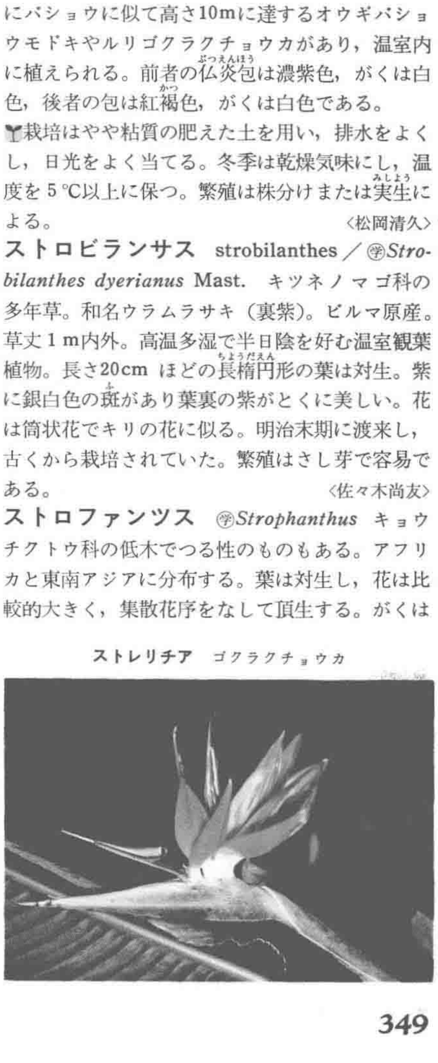
ストレリチア ㊫*Strelitzia* バショウ科の多年草。南アフリカ原産。この属には5種あるが，日本でふつう見られるのはゴクラクチョウカ *S. reginae* Banks で，切り花，鉢植え用として温室やフレーム内で栽培している。高さは1mあまり，葉は根生し，長楕円状卵形で長さ40cm，幅15cmぐらい，革質で濃緑色，葉柄は長くじょうぶである。花茎はほぼ葉と同じ長さにのび，仏炎包は長さ約15cm，緑色で縁は紅色，基部は紅紫色をおび，5～6花をつけ，順次開花する。花は3枚のがく片が橙黄色，舌状の花弁が紫碧色で，数花の咲いた様子は羽を広げた鳥を思わせ，ひじょうに美しい。英名を bird of paradise flower といい，和名はこれの訳である。花期は冬。ほかにバショウに似て高さ10mに達するオウギバショウモドキやルリゴクラクチョウカがあり，温室内に植えられる。前者の仏炎包は濃紫色，がくは白色，後者の包は紅褐色，がくは白色である。

栽培はやや粘質の肥えた土を用い，排水をよくし，日光をよく当てる。冬季は乾燥気味にし，温度を5°C以上に保つ。繁殖は株分けまたは実生による。〈松岡清久〉

ストロビランサス strobilanthes／㊫*Strobilanthes dyerianus* Mast. キツネノマゴ科の多年草。和名ウラムラサキ(裏紫)。ビルマ原産。草丈1m内外。高温多湿で半日陰を好む温室観葉植物。長さ20cmほどの長楕円形の葉は対生。紫に銀白色の斑があり葉裏の紫がとくに美しい。花は筒状花でキリの花に似る。明治末期に渡来し，古くから栽培されていた。繁殖はさし芽で容易である。〈佐々木尚友〉

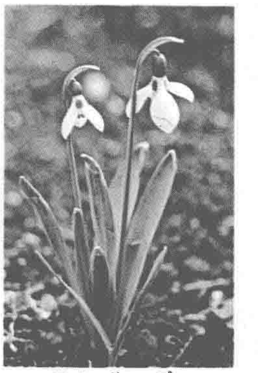
ストロファンツス ㊫*Strophanthus* キョウチクトウ科の低木でつる性のものもある。アフリカと東南アジアに分布する。葉は対生し，花は比較的大きく，集散花序をなして頂生する。がくは

ストレリチア　ゴクラクチョウカ



ストロファンツス

スナビキソウ


スノードロップ

スノーフレーク

5裂し，内面に腺毛があり，花冠は漏斗状をなし，花筒は短く，裂片はやや重なり，ときに末端は尾状に長く伸びてねじれることもある。心皮は2個で胚珠は多く，袋果は長楕円形あるいは細長くて堅い。種子は扁平な披針形で上端は細くなり，先に羽毛状の長い毛を房状につける。

この属の種子は一般に毒性が強いので，アフリカ，東南アジアで矢毒に用いられた。リビングストンの報告（1865）により，はじめてヨーロッパ人が知ったストロファンツス・コンベ *S. kombe* Oliv. は，アフリカ東部のタンザニア産である。このほかアフリカ中西部産のス・ヒスピズス *S. hispidus* P. DC.，ス・グラーツス *S. gratus* Franch. などが有名で，それらの種子に含まれるストロファンチンはジギタリスに類似した強心剤として，心機能不全，急性心臓失調などに用いる。この属の植物はコーチゾンの合成原料として最近重要視されている。〈長沢元夫〉

ストロン stolon 地表面をはう細長い枝で，節のところから不定根をおろす一方，芽が発達して葉を広げ栄養生殖の役目をするもの。ユキノシタ，オランダイチゴなどに見られ，匍匐枝，匍匐茎，走出枝，ランナーともよぶ。→茎〈福田泰二〉

砂地植物 すなちしょくぶつ 海岸，河岸，砂漠などの砂丘に生育する植物の総称で，**砂丘植物**ともいう。これらの立地は貧栄養で乾燥しやすく，風などによって移動しやすいので，これらの条件に耐えうる植物のみが生育できる。コウボウムギ，ハマヒルガオ，ハマニガナ，ハマニンニクなどはこの例でいずれも地下茎がよく発達し，飛砂に対する抵抗力も大きい。ハマナスやクロマツなどもこの例に含められる。〈広井敏男〉

スナヅル ［砂蔓］ ㊫*Cassytha filiformis* L. クスノキ科の無葉緑寄生性のつる植物。茎は淡黄緑色の糸状で長く伸び，盤状の吸収根で他の植物にからみつく。葉は小形の鱗片状でまばらに互生する。穂状花序は長さ2～5cm，長さ約2.5mmの小花を数個つける。花被片は6個で下部は合着している。雄しべは9個，雌しべは1個ある。果実は球形で径約7mm，大部分は花被筒に包まれ白く熟す。九州（佐多岬，屋久島以南），沖縄，小笠原および広く熱帯地方の海岸に分布する。海岸の砂浜に生えるのでこの名がある。〈小林義雄〉

スナビキソウ ［砂引草］ ㊫*Messerschmidia sibirica* L. ムラサキ科の多年草。海岸の砂地に生える。長い根茎が砂中を伸びて繁殖するので「砂引草」の名がある。茎は高さ20～30cm，多く枝分かれし，葉はへら形で質厚く，ともに灰色の圧毛がある。6～8月に枝先に多数の香りのある白色花を開く。花冠は下部は筒形，上部は5裂して開平し，雄しべ5個，雌しべ1個がある。北海道から九州，さらに朝鮮，シベリア，ヨーロッパに分布する。〈佐竹義輔〉

スノキ ［酢木］ ㊫*Vaccinium smallii* A. Gray var. *glabrum* Koidz. ツツジ科の落葉低木。葉は互生し，楕円形または長卵形で，縁には細かい鈍鋸歯がある。5～6月，前年枝に短い総状花序を出し緑白色の花を2，3個下垂して開く。花冠は鐘形で，先は浅く5裂し，裂片は多少そり返る。果実は小さく球形で，黒熟する。本州中部以西や四国の山地に生える。名は「酢の木」の意で，葉に酸味があることからつけられた。⇒図コケモモ〈林 弥栄〉

スノードロップ snowdrop／㊫*Galanthus nivalis* L. ヒガンバナ科の秋植え球根草。マツユキソウ，ユキノハナともいう。球根は鱗茎。南ヨーロッパ，カフカス地方の山地に自生し寒さにはひじょうに強い。秋植え球根草のなかで最も早く開花し，日当りのよい所なら，厳寒の2月に長さ10cmぐらいの葉を2～3枚出し，葉よりもやや長い花柄の先に，かれんな雪白色の花を下向きにつける。ガ・エルウェシー *G. elwesi* Hook. f. は前者よりも早咲きで，花はやや大輪であるが，花の一部に緑色の斑点が入る。

🌱球根の植込みは10月中旬に行ない，冬はよく日が当たり，夏は日陰になる場所に適するが，ロックガーデンや芝生の中に植え込むのもよく，2～3年は植えかえ不要。鉢植えは4号鉢に5～6球植え，花が終わったら日陰に置き，10月に新しい土で植えかえる。繁殖は分球による。〈清水基夫〉

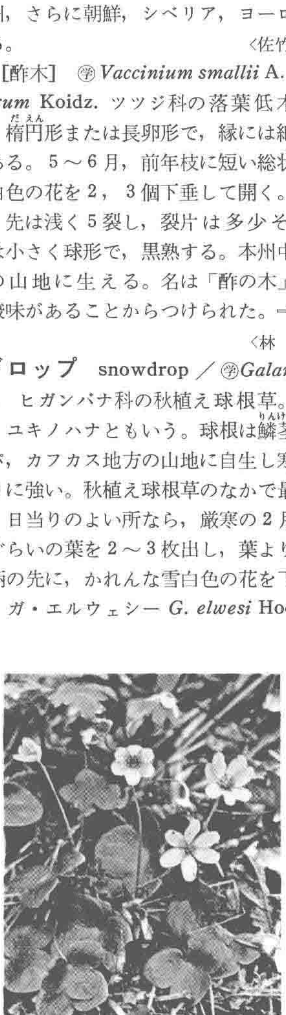
スノーフレーク snowflake／㊫*Leucojum aestivum* L. ヒガンバナ科の秋植え球根草。地中海沿岸地方の原産。球根は鱗茎。庭園植えに適する。4月ごろ，葉が伸びると同時に，30～40cmの花茎を伸ばし，4月中旬からスズランの花に似てやや大きい純白色の花が1茎に5～6花，下向きに咲く。

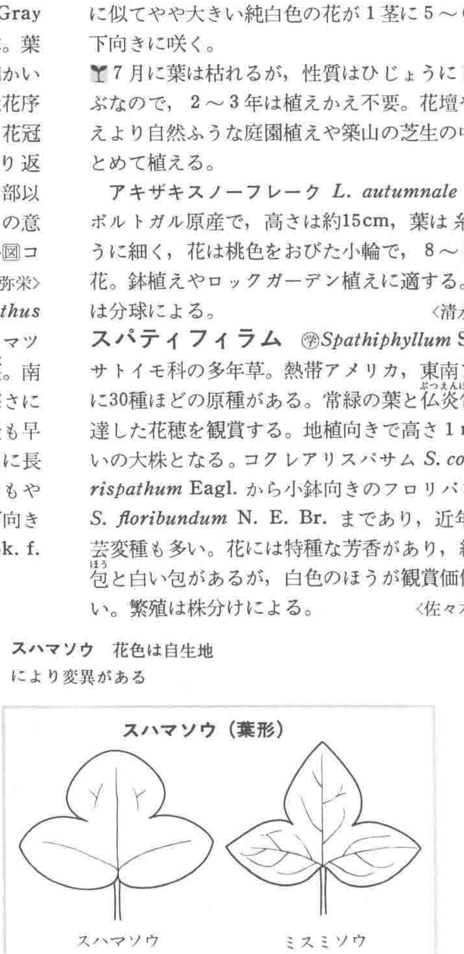
🌱7月に葉は枯れるが，性質はひじょうにじょうぶなので，2～3年は植えかえ不要。花壇や鉢植えより自然ふうな庭園植えや築山の芝生の中にまとめて植える。

アキザキスノーフレーク *L. autumnale* L. はポルトガル原産で，高さは約15cm，葉は糸のように細く，花は桃色をおびた小輪で，8～9月開花。鉢植えやロックガーデン植えに適する。繁殖は分球による。〈清水基夫〉

スパティフィラム ㊫*Spathiphyllum* Schott サトイモ科の多年草。熱帯アメリカ，東南アジアに30種ほどの原種がある。常緑の葉と仏炎包の発達した花穂を観賞する。地植向きで高さ1mぐらいの大株となる。コクレアリスパサム *S. cochlearispathum* Eagl. から小鉢向きのフロリバンダム *S. floribundum* N. E. Br. まであり，近年は園芸変種も多い。花には特種な芳香があり，緑色の包と白い包があるが，白色のほうが観賞価値が高い。繁殖は株分けによる。〈佐々木尚友〉

スナヅル 無葉のつる植物で果実は白熟する


スハマソウ 花色は自生地により変異がある



スハマソウ　[洲浜草]　㊫*Anemone hepatica* L. var. *japonica* Ohwi f. *nipponica* Ohwi　キンポウゲ科の多年草。ユキワリソウ(雪割草)ともいう。地下茎は節がある。根葉は二年生で柄があり，扁三角形で基部は心臓形，3中裂し，裂片の先は鈍い。2～3月，高さ10～15 cmの細い花茎の先に，1個ずつの花をつける。総包は3個で，花に接してつき，がく片は6～9個で白色または帯紅色，狭い長楕円形で花弁状をなす。本州の山地に生える。スハマソウは葉の形が洲浜に似ていることから，ユキワリソウは春早く雪間に花をつけることから名づけられた。なお，本種によく似ているが，葉の裂片の先が鋭いものをミスミソウ *A. hepatica* L. var. *japonica* Ohwi とよんでいる。〈籾山泰一〉

スパラキシス　㊫*Sparaxis*　アヤメ科の秋植え球根草。南アフリカの原産。球根は球茎。鉢植え，切り花用に適する。最もふつうにつくられているのはス・トリカラー *S. tricolor* Ker-Gawl. で，花色は白，黄色のもの，桃色に黄と黒の斑のあるもの，暗紅に中心が黄色のものなどさまざまで，多くの品種がある。

秋植え球根草であるが，秋のうちに葉が伸び，寒さに弱いので，鉢植えにしてフレームか温室で栽培する。9月上旬～中旬，5号鉢に5～7球植えにして，初めは戸外に置き，11月上旬にフレームか温室に入れると，4～5月に開花する。6月下旬葉が枯れたならば球根を掘り上げ，乾燥して貯蔵する。繁殖は分球による。〈清水基夫〉

スフェノフィルム　㊫*Sphenophyllum*　シダ植物のトクサ類に属する化石種。節のあるつる性の植物でトクサと違って茎は中空にならない。節からくさび形で，先太りの長さ1～2 cm の葉を3の倍数個輪生する。古生代石炭紀から二畳紀にかけて繁茂した。日本では宮城県登米郡東和町の二畳紀から産出する**ロバタンニュラリア** *Lobatannularia* は近縁の植物である。〈西田　誠〉

スブタ　㊫*Blyxa echinosperma* (Clarke) Hook. f.　トチカガミ科の一年草。水田や溝などに生える沈水植物。葉は多数集まって根生し，線形で先は鋭くとがり，長さ10～30cm，幅4～8 mmで柔らかい。8～10月ごろ，葉腋から数cmの花柄を出し，先端に長さ2.5～4.5cm の円筒形の包鞘を1個つけ，中から1個の白い花が伸び出す。花は，先が花柄状に細長く伸びた子房，3個ずつのがく片，花弁，雄しべ，3裂する柱頭から成る。東アジアおよび東南アジアの暖帯，亜熱帯に産し，日本では本州以南にある。

名古屋地方では女子の乱れた頭髪を「すぶた髪」というが，和名はこれにちなむ。

これに似たヤナギスブタは，茎がよく発達し互生する葉をつける。〈清水建美〉

スプレケリア　㊫*Sprekelia formosissima* (L.) Herb.　ヒガンバナ科の春植え球根草。ツバメズイセン，ジャコビニアン・リリーともいう。熱帯アメリカ原産。球根は鱗茎。アマリリスに似ているが，葉の幅や花被片が細いことと，1花茎に1花だけ咲く点が異なる。花茎は20～30cm。5～6月濃緋紅色の花をつける。

花壇植え，鉢植えに適する。排水，日当りのよい場所に4月下旬に植えつける。鉢植えは6号鉢に1球植える。寒さに弱いので暖地以外では10月下旬に球根を掘り上げて貯蔵するか，上から厚く土をおおう。繁殖は分球と実生による。〈清水基夫〉

スベリヒユ

スベリヒユ　[滑莧]　㊫*Portulaca oleracea* L.　スベリヒユ科の一年草。全体は肉質で無毛である。茎は帯紅色，下部は地につき，分枝して，上部はやや斜上する。葉は互生し，倒卵へら形で短柄がある。7～9月，枝の先ごとに小形の黄花を3～5個つける。花被片は5個，倒卵形で先はへこみ，雄しべは7～12個ある。果実は膜質の蓋果で多数の黒色の種子がある。北海道，本州，四国，九州の畑地や市街地にふつうに見られ，全世界の温帯から熱帯に広く分布する。〈籾山泰一〉

スベリヒユ科　—か　㊫*Portulacaceae*　双子葉植物離弁花類。肉質の草本植物で，葉は互生または対生し，托葉は乾膜質で，ときに毛状となる。花は両性で放射相称をなし，花被片は4，5個，花弁様で離生または基部が合生する。果実は膜質の蓋果か，または2，3片に裂開する。おもにアメリカ大陸に分布し，世界に16属約500種，日本に2属2種を産する。南アメリカ原産のマツバボタンは各地で観賞用に栽培され，多くの園芸品種がある。〈籾山泰一〉

ズミ　[棠梨]　㊫*Malus sieboldii* Rehd.　バラ科の落葉低木または小高木。別名コリンゴ，ヒメカイドウ。山地に生え，小枝の先がときにとげに変わる。葉は互生し，卵形から長楕円形で長さ3～8 cm，長枝の葉は深く3～5裂する。4～6月ごろ，白色の5弁花を，短枝の先に3～7個ずつ散形状につける。花は径2.5～3 cm，花弁は楕円形，がく片は披針形で鋭くとがり，雄しべは多数，花柱は3～4個ある。果実は球形で径6～8 mm，赤または黄色に熟す。北海道，本州，四国，九州，朝鮮に自生し，また庭木や盆栽として栽培される。和名のズミはそみ（染め）の意味で，古くは樹皮を染料に用いた。〈小林義雄〉

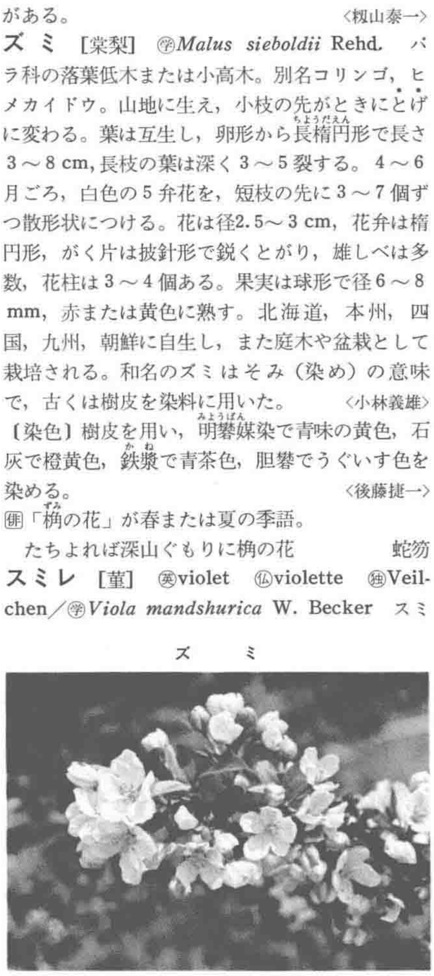
〔染色〕樹皮を用い，明礬媒染で青味の黄色，石灰で橙黄色，鉄漿で青茶色，胆礬でうぐいす色を染める。〈後藤捷一〉

(俳)「桷の花」が春または夏の季語。

たちよれば深山ぐもりに桷の花　　蛇笏

スミレ　[菫]　(英)violet　(仏)violette　(独)Veilchen／㊫*Viola mandshurica* W. Becker　スミレ科の多年草。全株に多少毛があり，根は黄赤色である。葉は短い地下茎から叢生し，有柄で，披針形または三角状披針形，先は丸く，縁に鈍鋸歯があり，質はやや厚く，深緑色でやや光沢がある。柄は上部に翼がある。4～5月，腋生の花柄上に花を開く。花弁は濃赤紫色で，側弁に毛がある。距は長い。北海道，本州，四国，九州にふつうに生え，朝鮮，中国や東シベリアに分布する。

ズ　ミ



スミレは分類学では特定の一種に対する名としているが，一般には広くスミレ属各種を総称する。スミレの名は，花の形が大工が使用する墨壺に似ていることからつけられたもので，墨入れの略である。なお，「菫」の字は俗用で，漢名ではない。

スミレ属は日本に50余種を産するといわれ，だいたい3つのグループに大別される。

⑴花は紫色か白色で，側弁は片側に向く。花柱は屈曲した基部から直立し，または前方へ湾曲し，棍棒状に肥厚する。花柱の先端部はすらりとしているか，あるいは後方に縁が出るか，または頂部が平たくなっており，前方には柱頭嘴がある。このグループのうち，無茎のものに，地上匐枝があり，果柄が地に曲がるマルバケスミレ，アオイスミレ，繊細な地下茎の先に葉を叢生するウスバスミレ，シコクスミレ，太い地下茎の先に葉を叢生するヒメスミレサイシン，アケボノスミレ，スミレサイシン，ナガバノスミレサイシン，地上匐枝があり，多くは一年生のツクシスミレ，多少直立する匐枝があり，多年生のタチスミレ，タデスミレ，コマノツメ，茎状の匐枝があるオオバタチツボスミレ，匐枝がなく，根茎は分枝し，根葉のつけ根の下から細い根をおろすヒゴスミレ，エイザンスミレ，マルバスミレ，シロスミレ，スミレ，ノジスミレ，ヒメスミレ，アリアケスミレ，アカネスミレ，コスミレ，ヒカゲスミレ，サクラスミレ，フモトスミレ，ヒメミヤマスミレ，ヤクシマスミレ，コミヤマスミレ，ゲンジスミレ，ミヤマスミレ，フジスミレ，ヒナスミレ，シハイスミレなどがある。有茎のものには，初め茎がなく後に茎をもつイブキスミレ，有茎で根葉があるナガハシスミレ，アイヌタチツボスミレ，オオタチツボスミレ，イソスミレ，テリハタチツボスミレ，ツボスミレ(ニョイスミレ)，タチツボスミレ，ニオイタチツボスミレ，ナガバタチツボスミレ，有茎で根葉がないエゾノタチツボスミレなどがある。

⑵花は小さく，黄色で，側弁は無毛，上方の4個の花弁は上へ向かう。花柱の先は2裂し，両耳形で，両耳間の前面に柱頭口があり，それは嘴にはならない。キバナノコマノツメ，タカネスミレなどがあり，有茎である。

⑶花は黄色で，まれに白色のものがあり，上側の花弁は，ときに帯褐色または紫色を呈する。花柱の先は頭状で，嘴がなく，頭部の両側には毛がある。柱頭口は頭部の前面に半球状の小突起がある。ジンエフキスミレ，オオバキスミレ，シソバキスミレ，キスミレ，エゾキスミレなどがあり，多くは有茎である。

なお，外国産のスミレには，花から香水を取るニオイスミレ，観賞用に栽培されているパンジーがある。〈籾山泰一〉

〔薬用〕民間ではスミレ類の根，葉，茎のしぼり汁あるいは乾燥したものの粉末を，水でねって外用し，乳腺炎，はれもの，たむしなどをなおす。ヨーロッパでは，パンジーの全草を去痰剤として

ス　ミ　レ

スミレ

ツボスミレ

タチツボスミレ

シロスミレ

キスミレ

アケボノスミレ

アカネスミレ

エイザンスミレ

使用するほか，皮膚病にも用いる。〈長沢元夫〉

【民俗】スミレはギリシアではアテナイ（アテネの古名）を象徴する花といわれ，ローマ時代にはバラとともに盛んに栽培され，ぶどう酒の杯に入れて匂いをつけたり，宴会の花冠に飾ったりした。キリスト教時代になると，バラとユリとスミレは聖母にささげられ，バラは美を，ユリは威厳を，スミレは誠実と謙譲をあらわすといわれるようになった。スミレはつつしみ深い，しとやかな，恥ずかしがりやの女性をあらわし，「あなたは私を捜し求めねばなりません」というしるしになっている。花言葉ではスミレ全体は「謙譲」，白スミレは「無邪気」，青スミレは青が聖母の衣服の色であるところから「誠実，貞節」，黄色いスミレは「田園の幸福」という意味になっている。イギリスの詩人ワーズワースが「スミレが半ば人目にかくれて咲いているのは，空に1つ光っている星のように美しい」と書いたが，日本でも明治のロマン主義の詩人たちを星菫派とよんだ。〈春山行夫〉

㊗春の季語。

山路来て何やらゆかしすみれ草　　芭蕉

スミレ科 ―か　㊫*Violaceae*　双子葉植物離弁花類。大部分は草本であるが，まれに低木もある。葉は互生かときに対生し，托葉がある。花は腋生で単立し，または円錐花序をつくる。両性花で，まれに雑居性となり，多くは閉鎖花を生ずる。がくは5個で宿存し，基部は突出する。花弁は5個，下側の1個には距がある。雄しべは5個，葯は子房を囲んで内向し，下側の2個は花弁の距の中へ突起を出す。果実は蒴果で，急に裂開する。まれに液果もある。温帯，熱帯に分布し，世界に約16属800種，日本に1属（スミレ属 *Viola*）約50種を産する。有名な外来種にはバイオレット，パンジーなどがあり，パンジーには多くの園芸品種がある。〈籾山泰一〉

スモモ　［李，酸桃］　㊮plum　㊫prune　㊯Pflaume　バラ科スモモ亜属スモモ区に属する約30種の総称。落葉性低木または中高木。ヨーロッパ，アジア，北アメリカに分布する。がく5片，花弁5，雌しべ1，雄しべ多数よりなる白花を3～4月に開く。自家不結実性が高い。熟期は6～8月。次にあげる種が果樹として重要視されている。

プルヌス・ドメスティカ *Prunus domestica* L.　西洋スモモの基本種。カフカスからカスピ海にかけて原生する中高木。枝に棘がなく，葉は卵形または倒卵形で，不斉鋸歯がある。葉は厚く暗緑色で，花は大。果実は大きく円または卵形で黄肉種が多い。西洋スモモの品種はすでに1000余が知られ，乾果としての利用も多いが，日本での栽培は少ない。

プ・インシチチア *P. insititia* L.　今日の西洋スモモの一部をなす。原産地はヨーロッパ南東部から隣接する西部アジア一帯。前種に近いが，果実は広楕円または卵円形で小さい。プ・サリシナ *P. salicina* Lindley　日本スモモの基本種。原産地は中国揚子江流域から日本に及ぶ地域といわれる。小高木で枝に棘のあるものがある。葉は肉薄く淡緑色。長倒卵形で細鋭鋸歯があり，開花期は早い。果実は円または長円形，果皮および果肉は黄または紫紅色。日本での栽培は古く『古事記』にその名がみえる。米桃，寺田桃，万左衛門，甲州大巴旦杏（別名ケルシー），ソルダム，サンタローザ，ホワイトプラムなどが栽培されている。日本スモモの大果品を巴旦杏，牡丹杏とよぶ。アメリカスモモはアメリカ原生の多数の種の総称で日本での栽培はない。

繁殖はつぎ木で，台木は共台を用いる。ミロバランスモモ，サンジュリアンスモモ，アンズ，モモなどがよい。開花期に霜のない暖地または北方が適す。〈飯塚宗夫〉

【調理】生食のほか，ジャム，ゼリーの原料，かん詰，果実酒となる。アメリカでは乾果に向く品種をプルーンとよび，干しスモモとし，朝食用や洋菓子の飾りにする。糖分約10%，酸はおもにリンゴ酸で酸味は弱い。ビタミンは少ない。〈松元文子〉

㊗花は春，実は夏の季語。

葉がくれの赤い李になく小犬　　一茶

スルガラン　［駿河蘭］　㊫*Cymbidium ensifolium* Sw. ラン科の多年草。東洋ランのケンラン（建蘭）の一種。別名オラン（雄蘭）。中国福建省原産，長崎県の一部にも自生し，古くから日本で栽培されている。葉は立葉で長さ約60cm，雄大な感じで斑入り葉もある。7～9月に1m近い花茎を伸ばし，帯緑白色に褐色の斑点のあるかおり高い花を十数花つける。植えかえは春秋の彼岸ごろ。腰高のラン鉢に，赤土，鹿沼土，軽石を等量

スモモ　〈左〉ホワイトプラム　〈右〉メスレー

に混ぜ，篩で大小に分けた培養土を，下から大中小の順に入れながら，根を広げて植えつける。春から秋は半日陰に置き，冬は凍らない程度の室内に置く。〈清水基夫〉

スンプ法 —ほう　酢酸アミルエステルで溶かして軟化したセルロイドを用いて，物体表面の微細な凹凸を顕微鏡で観察する方法。日本の鈴木純一が1929年(昭和4)に織物のために開発。動植物，岩石など，あらゆる物体の表面形態の観察に利用しうるため，鈴木式万能顕微印画法 Suzuki's Universal Micro-Printing Method と名づけられ，4つの頭文字をとって SUMP 法と略称される。実際のやり方には，比較的平坦な物体に対して適用される薄板法と，湾曲した面に用いられる被膜法とがある。薄板法は，セルロイドの薄板に酢酸アミルエステル（またはアセトンと混合した液）を塗って片面だけを軟化し，これを物体に圧着して数分間放置し，乾燥して固まった後にそっとはがしたものを，スライドグラスまたは穴をあけた台紙にはりつけて観察する方法である。被膜法というのは，セルロイドを溶媒に濃厚に溶かした粘液を検体表面に薄く塗り，数時間たって乾いたらそっとはがして，前法と同様に観察する方法である。いずれにしても，検体表面の凹凸を逆にしたものをセルロイドでつくり，これを検鏡するのであるから，バルサムなどに封入すると，屈折率の関係で見えなくなってしまう。なお，本来は無色透明のセルロイドを用いたが，最近は観察をしやすくするために色のついた透明なセルロイドを用いることもある。〈福田泰二〉

（ス音の項目終り）

セ　せ

性 せい　㊥sex　㊫sexe　㊠Geschlecht　生物に雌雄の別があること。ふつうの植物は花の中に雌性と雄性の生殖器官をつくるから，1つの個体の中に雌雄が同居している状態にある。しかし，雌雄異株のもの（イチョウ，クワ，ヤマモモ，ヤドリギ，ヒイラギ，アオキ，イチイ，カヤ，アサ，ホウレンソウ，スイバなど）は雌の株と雄の株に分けられる。ただ動物の場合と違って，かなり生育が進んで花をつけるまでは雌雄の別が判然としないことが多い。

テンナンショウは初め雄花をつけるが次に両性花をつけ，最後に雌花をつけるようになるし，パパイアは雌花と雄花を周期的に交互につけるが，雄花の咲いている枝の頭を切ると雌花が咲くようになる。ナデシコを砂地で育てると雌しべだけの雌花様の花をつけるし，雌雄異株のアサにも性の転換がみられ，さらに典型的な雄性生殖細胞である花粉が，培養中に子房中の胚嚢の形をとるようになった例（ヒヤシンス）もある。このように性は一次的には遺伝子によって決められるが，二次的に生理作用が関与するから，遺伝と環境によって決定されるといえる。→生殖〈岩波洋造〉

生活環 せいかつかん　⇨生活史

生活形 せいかつけい　生物がそれをとりまく環境諸条件の長期的な影響をうけてつくり出した生活の様式のこと。この概念は，はじめ植物のもつ構造的な特性がその生育場所の気候を反映したものだとの考えから生まれ，のちに動物にも拡張された。

実用的な便宜さから生活形の分類には生物の形態や構造が手がかりになることが多い。もちろん，生理的な特徴に基づく生活形の把握もあるはずである。

植物についての生活形のもっとも古い区分は古代ギリシアのテオフラストスによって試みられた。すなわち，高木，低木および草本というような分類がなされた。しかし今日の生活形概念の直接の出発点は，ド・カンドルの分類，フンボルトの相観形やゲーテの原型などである。とくにフンボルトは植物の栄養器官の状態に基礎をおいて，ヤシ形，バナナ形，サボテン形など16〜19の基本形を区分した。その後，19世紀後半に入って，ワルミング J. E. B. Warming やドルーデ K. G. O. Drude らによって体系化が試みられたが，20世紀初頭になって，デンマークのラウンケルによって，今日広く用いられている生活形の区分が大成された。ラウンケルの生活形は気候に対する植物の反応に基礎をおき，寒期や乾期など不適な季節に耐えうる芽（抵抗芽という）の位置によって区分されるもので，地上植物，地表植物，半地中植物，地中植物，一年生植物の5つの主要群のほか，多肉植物，着生植物，水生植物などがある。

⑴地上植物　抵抗芽の位置が0.3m以上の高さにある植物で，アカマツやクヌギなどの高木，ツツジなどの低木がこの例である。サボテンなどの多肉植物，着生ランなどの着生植物をこのなかに入れることもある。

⑵地表植物　抵抗芽が0〜0.3mのところにある植物で，ヤブコウジ，ガンコウランなどの矮性低木やベンケイソウなどがこの例である。

⑶半地中植物　抵抗芽が地表面のすぐ下にある植物。スミレ，タンポポ，オオバコなどがこの例である。

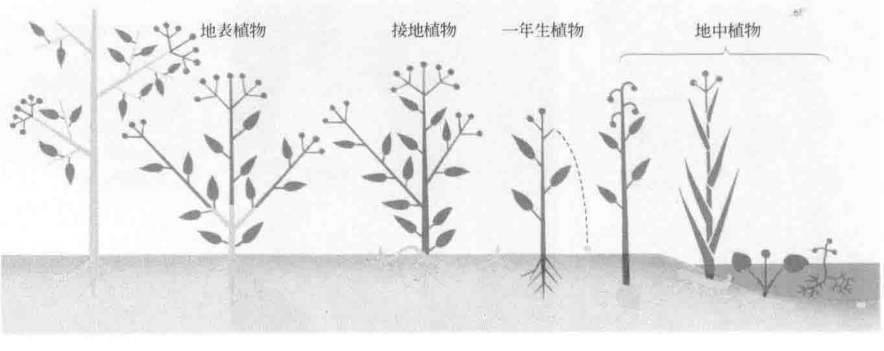
⑷地中植物　ユリ類，ダリア，ニリンソウなどのように抵抗芽を地中につくる植物。ハス，ヨシなどの水生植物*を地中植物に含めて扱うこともある。

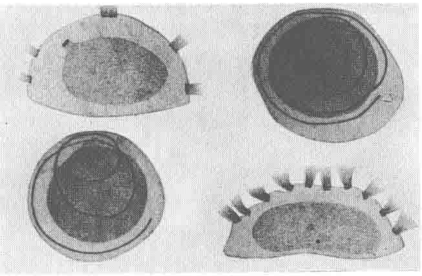
⑸一年生植物　アオビユ，アカザ，メヒシバなどのように抵抗芽が種子の中にある植物をいう。

ラウンケルは，この生活形を植物の側からみた気候（植物気候という）を判断するために用いた。すなわち，世界各地から選び出した100種の植物について，それぞれの生活形に属する種類の百分率を求めて標準表とし，ある地域のすべての植物について求めたそれぞれの生活形の百分率表を標準表と比較して植物気候を判断した。たとえば，ある地域で標準表と比べて地表植物の割合が多ければ地表植物気候とする。植物気候は気温や降水量を基礎にした気候区分とよく一致する。熱帯多雨林は地上植物気候であり，砂漠やサバンナは一年生植物気候，暖帯から亜寒帯にかけては半地中植物気候となる。

ラウンケルの生活形は，大まかなレベルで植物をもとにして環境を評価するのに有効である。しかし，いくつかの問題点も指摘されている。たとえば，種類数によるために，量的に多い種も少な

生活形による植物分類　注　植物体の茶色の部分は越冬する部分





精子 〈上〉植物の精子のいろいろ 〈下〉ソテツの精子。種類によりらせん状の溝や繊毛の数が異なる(図は発見者である池野成一郎の描画)

い種も同格に扱うことになり，植物気候が現実の気候と一致しないということが起こる場合がある。 〈広井敏男〉

生活史 せいかつし 生物個体が生まれてから死ぬまでの過程。これを次の代を生ずる生殖細胞を中心として環状に図示した場合に**生活環**という。種子植物，シダ植物，コケ植物では有性世代と無性世代とが交互にくり返される世代交代*がある。またこれと共に核相が単相（n相）の時期と複相（2n 相）の時期とがある。これを核相交代*といい，シダ植物では無性世代は複相世代で，有性世代は単相世代となり，よく一致する。このように植物の生活史は複雑で世代交代と核相交代が密接な関係をもってくる。

植物がn世代のみで，接合子だけが2nで，その接合子は直ちに減数分裂してn世代にもどるものを単相植物（アオミドロ），植物体は2n世代のみで配偶子形成のとき減数分裂を行なってn相となり，接合して直ちに2n 相にもどるものを複相植物（ミル），n世代も2n世代も多細胞であるものを単複相植物といっている。これにはコケ植物，シダ植物，種子植物によくみられ，コケ植物はn世代がとくにはっきりしているが，シダ植物，種子植物では2n世代がとくに大きくなっていて，シダ植物ではn世代が前葉体といって小さく，種子植物ではn世代の雌性配偶体は胚珠の中にうずもれ，雄性配偶体は花粉となっている。緑藻，紅藻，褐藻では単相，複相，単複相植物と1つの植物の門の中にいろいろまじっている。またn相，2n相の体の大きさもいろいろである。これらの植物は生活史は複雑である。 〈吉田 治〉

精 子 せいし 雄性配偶子のことをいい，不動性で大形の雌性配偶子（卵）に対し，小形で運動性のあるものをいう。そして精子は卵細胞と合一して2倍体の個体をつくる。精子は緑藻類，シャジクモ類，コケ植物，シダ植物，裸子植物のソテツ類，イチョウ類などにみられる。

ソテツの精子は池野成一郎*(1896)が，イチョウでは平瀬作五郎*(1896)が発見した。精子には遊走子のように核と細胞質の両者をはっきり認められる場合と，精子のほとんどの部分が核の変形したもので細胞質は少ししかもたない場合がある。精子の本体（精子体）は，らせん形に細長くなった核物質からなり，中心体から生じた毛基体が，コケ植物では先端に鞭毛を，シダ植物では細長い核に沿って繊毛をつけている。また，精子体の後端には細胞質塊をつけ，ここには色素体などが含まれる。イチョウなどではらせん状の繊毛が球状の精子体についている。被子植物では花粉管の中に特別な薄い細胞質に包まれた精核（雄核）が花粉の中の生殖核からつくられ，これが胚嚢の卵細胞の卵核と合一するときには核質だけとなり，多少らせん形をとる場合もある。精子は造精器の中の精母細胞の減数分裂により1細胞より4細胞を生ずる。種子植物では雄しべの花粉母細胞の減数分裂により4個の花粉（雄性配偶体）を生じ，この中の生殖核が精核を形成し，栄養核は花粉管核となる。 〈吉田 治〉

セイシカズラ

セイシカズラ ［青紫葛］ ㊫*Cissus discolor* Blume ブドウ科の多年性つる植物。ジャワ原産。日本には明治末期渡来。若いつるは紫色を呈し，柔らかくきわめてよく伸びる。葉は長さ15 cm，幅8 cm内外，長楕円形で，緑色に銀白色の斑紋が入る。葉の裏は紫色を呈し，和名はこれに基づいたもの。観葉植物として温室内で広く栽培され，冬季15°C 以上の温室であれば1年中観賞できる。 〈佐々木尚友〉

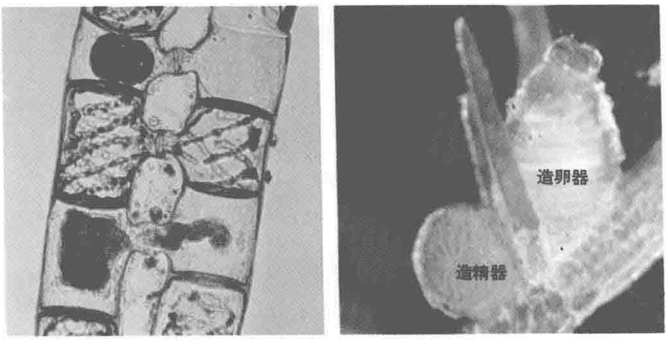
セイシボク

セイシボク ［青紫木］ ㊫*Excoecaria cochinchinensis* Lour. トウダイグサ科の常緑低木。セイシボク属の植物は，熱帯に25種ほどあるが，日本で栽培されているのは本種だけ。ベトナム地方原産で，日本には明治初期に渡来。葉の表面は緑色，裏面は紫紅色で，いかにも熱帯的な樹木である。樹高約2 m内外，葉は対生し，5～10cm内外で光沢がある。葉腋に穂状花序をつけるが，雌花，雄花とも見ばえがしない。繁殖は新梢のさし木による。鉢仕立てとし，夏の飾り鉢によい。冬季15°C 以上の室温が必要。 〈佐々木尚友〉

生 殖 せいしょく 生物が子孫をつくること，すなわち自分と同じ種類の新しい個体を生じ，その種属を維持することで，無性生殖と有性生殖に大別される。

［無性生殖］母体の一部が分かれて新しい個体になる生殖で，分裂，出芽，胞子形成，栄養生殖などがこれに含まれる。**分裂**は細菌，藍藻，珪藻などにみられ，親の個体の細胞が2つに分かれることによって新しい個体になる。**出芽**は酵母菌にふつうにみられるもので，体の一部に芽のようなものを出して，それが新しい個体になる。**栄養生殖**（**栄養体生殖**）は多細胞の高等な植物にみられる無性生殖で，ジャガイモ，サトイモなどがいもを作って新しい個体を生じたり，球根植物の球茎，オランダイチゴの匍匐枝，タケの地下茎のほか，キク，ツバキがさし木によってふえることなどがその例である。種子植物以外の植物は体の一部がただ分かれるのではなく，**胞子**という特別に分化した細胞を生じ，それが発芽して新しい個体に育つ。シダ，カビ，藻類などはいずれも胞子を作ってふえるが，藻類の胞子は鞭毛をもって水中を泳ぎまわるので，とくに遊走子とよばれている。

［有性生殖］植物がある時期に特別な生殖細胞をつくり，2つの生殖細胞を合することによって新しい個体をつくる生殖。生殖細胞は**配偶子**ともよばれ，同形の配偶子が合するのを**接合**，異形の配偶子が合するのを**受精**という。異形配偶子の大形で運動性のない方を**雌性配偶子**（**雌性生殖細胞**）または卵細胞といい，小形で鞭毛をもつなどして運動性のある方を雄性配偶子（雄性生殖細胞）ま



生 殖（有性生殖の例）〈左〉アオミドロ。2つの植物体が接合し，雄性接合子が雌性側に入って受精する 〈右〉シャジクモ。造精器で成熟した精虫が造卵器に侵入して受精する

たは精子とよぶ。これらの生殖細胞ができるときには，減数分裂が行なわれることが多く，そのために染色体数は半減するが，受精や接合によってもとの染色体数にもどる。

種子植物では雌性生殖細胞の卵細胞は雌しべの子房の胚珠の中に，雄性生殖細胞の精子または精細胞（ふつう精核とよばれている）は雄しべの花粉の中にできる。したがって，一般に花の中には雌雄の両方の生殖細胞が用意されているが，雌しべだけをもつ雌花や雄しべだけをもつ雄花をつける植物もある。この雌花と雄花は同じ株につけるとき（雌雄同株：カボチャ，クリ）と，別の株に分かれてつくとき（雌雄異株：クワ，イチョウ）とがある。

生殖によって個体がふえることを繁殖というが，生殖が常に繁殖を伴うとは限らない。生殖細胞が作られていながら，２つ合することなく単独に新しい個体に育つ場合をとくに単性生殖（単為生殖）という。ドクダミ，ヒメジョオン，タバコ，コムギ，イネ，イチョウなどにその例がみられる。単為生殖の中で雌性の生殖細胞に関するものを処女生殖とよんでいる。〈岩波洋造〉

生殖器官　せいしょくきかん　生殖を役目とする器官。無性生殖に関与する器官としては，下等植物の胞子嚢，杯状体などがあり，有性生殖の器官としては，造精器，造卵器，生卵器などがある。種子植物の花はいくつか器官の集合体であるが，便宜上全体を一つの生殖器官と見なすことが多い。⇀花〈福田泰二〉

整正花　せいせいか　がく片や花弁などが規則正しく輪状に配列し，花の中央と花柄を通って対称に分けられる平面が２つ以上ある花。リンドウ，カタバミなどの花がそれである。⇀花〈岩波洋造〉

性染色体　せいせんしょくたい　雌雄の分化に関与する染色体。雌雄異株の植物に見られる性染色体は，動物の性染色体ほど著しい形態分化を示さない場合が多い。性染色体の見やすい植物としては，スイバやメランドリウムが有名である。⇀染色体〈草薙昭雄〉

生態系　せいたいけい　同一地域に生活するすべての生物と無機的環境をふくむ系をいう。イギリスの生態学者タンスレー A. G. Tansley が1935年に提唱した概念である。自然においては，ある地域に生活している植物，動物，微生物，さらには無機的環境は物質のやりとりやエネルギーの受渡しを通じて互いに関係しあっている。したがって，自然のあるがままの姿を認識するためには，これら互いに関係をもつ生物，無機的環境を１つのまとまりとしてみていかなければならないというのが，タンスレーのこの概念を提唱した理由であった。

生態系にはさまざまな大きさのものが考えられる。たとえば，小は池の生態系といったものから，大は地球の生態系といったものまでが考えられよう。地球の生態系はその広がりにおいては生物圏（生態圏）と一致する。無機的環境の特徴によって，海洋生態系，湖沼生態系，陸上生態系，極地の生態系，砂漠の生態系などが区別されるし，また，群落の相観に基づいて森林生態系，草原生態系というようなものが，さらには，耕地生態系，都市生態系といったものまで考えられよう。

生態系のなかで，生物は機能的には，有機物を合成する生産者（緑色植物，化学合成細菌もあるが，量的には緑色植物に比べ無視しうる），これに依存して生活する消費者（動物），前二者の排出物や遺体を分解する分解者（還元者ともいう。微生物）に分けられる。これら生物と無機的環境との間で，物質交代，エネルギー交代が行なわれている。

生態系における物質交代，エネルギー交代を明らかにすることは，生態系の性質を理解する上で不可欠であり，この理由で，現在，これらは生態学の主要なテーマになっている。

生態系において，物質交代とエネルギー交代は様相が違っている。物質は生態系内を程度の差こそあれ循環するのに対して，エネルギーは循環的になっていない。

このような違いを反映させて，生態系における物質循環，エネルギーの流れといった表現が用いられる。

無機的環境のなかの生物にとって必要な物質はまず生産者によって有機物に合成される。その一部は生産者自身によって利用されて再び無機にされ環境に戻っていく。残りの一部は食物連鎖を通じて低次の消費者，高次の消費者へと移り，その過程で利用されて無機化していく。生産者，消費者の排出物や遺体は分解者によって分解され無機物となって環境に戻っていく。このように物質は無機化→有機化→無機化と変化しながら生態系内を循環している。

一方，生物の活動のエネルギー源は太陽エネルギーであるが，このままの形では直接生物は利用できない。生産者は光合成によって有機物を合成するが，この働きは太陽エネルギーの化学エネルギーへの転換にほかならない。有機物のなかに固定されたエネルギーは，食物連鎖を通じて消費者に，排出物，遺体の形となって分解者に流れていく。生物にとりこまれたエネルギーは生物の生活に用いられ，一部は熱の形になって失われていく。この失われたエネルギーはこのままの形ではけっして生物に再利用されることはなく，したがって，生物に生活を与えるエネルギーはつねに太陽エネルギーから得なければならないことになる。生産者が転換できる太陽エネルギーは供給される量のごくわずかで，たとえば，転換の効率（エネルギー効率）のよいトウモロコシでも２％以下である。エネルギー効率は生産者よりも消費者のほうが，低次の消費者よりも高次の消費者のほうがより悪くなる。したがって，栄養段階の高いものほど，個体数や現存量が少なくなる傾向がある。〈広井敏男〉

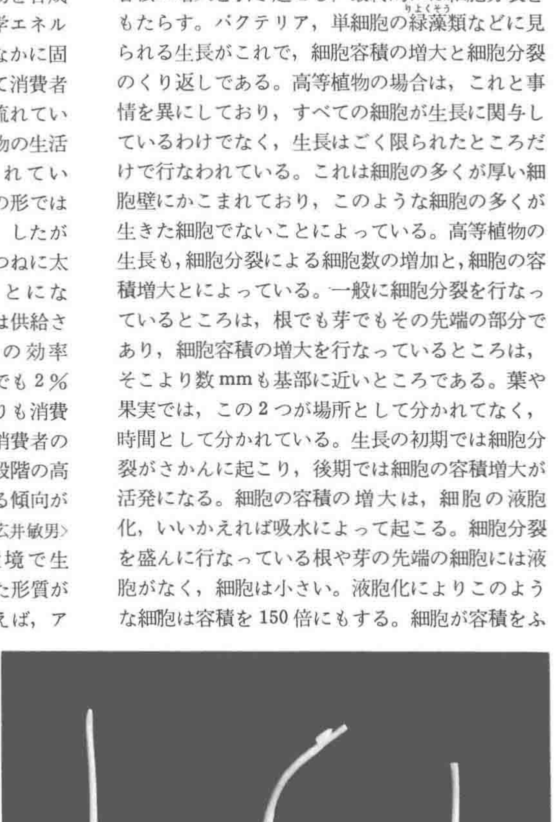
生態型　せいたいけい　同一種が異なる環境で生育したため，環境条件に適応して分化した形質が遺伝的に固定して生じた型をいう。たとえば，アキノキリンソウの陽地で育ったものは光合成で強光を効率よく利用し，陰地のものは弱光の利用効率がよい性質があり，これらは遺伝的なことに基づくことが知られている。異なる生態型間の交雑は可能である。〈広井敏男〉

セイタカアワダチソウ　［背高泡立草］　㊫　*Solidago altissima* L.　キク科の多年草。北アメリカ原産の帰化植物*で，高さ２～３ｍとなる。葉は長披針形，短毛が多く，３脈が明らかである。10～11月，茎頂に大きな円錐花序をなして多数の頭花がつく。近年，都会地に接した荒地や原野に群落をつくってはびこるようになった。原産地では花粉アレルギーを起こすので問題になっており，日本でも注目されている。⇀図アキノキリンソウ〈佐竹義輔〉

生長　せいちょう　種子の発芽から開花，結実まで，植物の示すいろいろな変化のうち，その量的な変化を生長とよび，細胞や組織，および個体の不可逆的な体積の増加と定義される。

生長は，細胞の数の増加と細胞の大きさの増大とを含んでいる。こうした量的な変化に対して，質的な変化を分化と呼んでいる。生物のもつ特徴の一つは，比較的構造の簡単な物質を外界から取り込んで，自分自身を構成している複雑な物質をつくることである。このようにしてつくられた，生きている物質（原形質）の量の増加と考えることもできる。

細胞のレベルで考えると，原形質の増加は細胞容積の増大を引き起こし，最終的には細胞分裂をもたらす。バクテリア，単細胞の緑藻類などに見られる生長がこれで，細胞容積の増大と細胞分裂のくり返しである。高等植物の場合は，これと事情を異にしており，すべての細胞が生長に関与しているわけでなく，生長はごく限られたところだけで行なわれている。これは細胞の多くが厚い細胞壁にかこまれており，このような細胞の多くが生きた細胞でないことによっている。高等植物の生長も，細胞分裂による細胞数の増加と，細胞の容積増大とによっている。一般に細胞分裂を行なっているところは，根でも芽でもその先端の部分であり，細胞容積の増大を行なっているところは，そこより数mmも基部に近いところである。葉や果実では，この２つが場所として分かれてなく，時間として分かれている。生長の初期では細胞分裂がさかんに起こり，後期では細胞の容積増大が活発になる。細胞の容積の増大は，細胞の液胞化，いいかえれば吸水によって起こる。細胞分裂を盛んに行なっている根や芽の先端の細胞には液胞がなく，細胞は小さい。液胞化によりこのような細胞は容積を150倍にもする。細胞が容積をふ



生　長
〈生長ホルモンの作用を示す実験〉マカラスムギの例。〈左〉子葉鞘の先端で生長ホルモンがつくられ，成長部全体に送られるので，茎はまっすぐに伸びる　〈中〉子葉鞘の先端を切り取り，切り口の左側にくっつけると，ホルモンは左側の部分だけを生長させる。そのため，茎は右に曲がる　〈右〉先端を切り取ったためにホルモンができず，茎は伸びない

やすときには，細胞壁の面積がふえなければならない。細胞壁の面積が広がるためには，まず細胞壁がゆるんで伸びやすくならなければならないし，また面積を広げた後の補強がなければならない。細胞の容積増大に基づく生長の基礎は，細胞壁の合成と分解である。

植物は動物と違って，外界の条件が植物にとって不都合なものになっても，生育している場所を変えることはできない。不都合な条件で生育するためには自分の体を変えなくてはならない。こうしたことから植物の生長は外界の条件によって大きく変えられる。たとえば，暗所で育てた植物は茎が細くて長く，葉は小さい。これに反して，明所で育てた植物は茎は太くて短いが，葉は大きい。短日条件下に置くと，木の枝の生長は止まり，休眠に入ってしまう。また，光の当たる方へ植物が向くいわゆる屈光性も，茎の光の当たらない側の生長が盛んになったために起こる。これらの現象は，外界の条件によって植物が生長のしかたをかえた例である。

外界の条件の違いにより，植物が生長のしかたを変えるのは，多くの場合，植物ホルモンを介していると考えられる。「植物の生長は生長ホルモンなしでは起こらない」と，ウェント F. W. Went が1928年に指摘している。ここでいう植物ホルモン*は**オーキシン**である。オーキシンは茎や根の先端または若い葉でつくられ，そこから茎や根の伸長部分に運ばれ，そこで細胞の容積増大を引き起こす。このことは，たとえばマカラスムギの子葉鞘において，先端を切りとると，子葉鞘の伸長が止まってしまうこと，切りとった先端をのせるとふたたび伸長生長が起こること，切りとった先端を寒天片の上にしばらくのせて置き，この寒天片を，先端をとり除いた子葉鞘にのせてやると**伸長生長**が見られること，などによって知ることができる。この先端から寒天片の中へ送り込まれたオーキシンはインドール酢酸であり，これは先端の生理作用により，アミノ酸の一種であるトリプトファンからつくられたものである。インドール酢酸の水溶液を寒天に浸み込ませて，これを先端をとり除いたマカラスムギ幼葉鞘にのせても伸長生長は起きる。この時に要するインドール酢酸はごく微量で，たとえば1gのインドール酢酸を50tの水にとかしたものの100分の1ccで十分である。インドール酢酸が細胞の伸長生長を促す理由としては，これが細胞壁をゆるます働きと，細胞壁の合成を促進する働きをもっているからだとされている。オーキシンは茎の伸長を促進すると同時に場合によってはこれを抑制する。植物の茎の先端をとり除くと，その下の茎の伸長生長は止まる。するとその下の葉のつけ根のところの腋芽が伸び出す。しかし先端をとり除いたあとの切り口にオーキシンを与えるとこの腋芽の伸びは抑えられる。茎の先端の芽をとり除かないと腋芽は伸び出さないが，このことを**頂芽優先**とよんでいる。この現象にもオーキシンが関係しているわけである。

茎の伸長生長を促すものとしてはオーキシンのほかに**ジベレリン**がある。短日条件下にある長日植物の節間はひじょうに短く，いわゆるロゼット型をしている。これにジベレリンを与えると節間が伸びて抽苔してくるが，このときジベレリンによる細胞分裂の促進が見られる。抽苔は長日条件下に置くことによっても引き起こされるが，このとき体内のジベレリン量が増加している。γ線を照射したコムギでは細胞分裂は起こらない。生長は細胞伸長だけによっている。この場合でもジベレリンは生長を促進する。トウモロコシやイネの矮性種にジベレリンを与えると正常種と同様な生長を示すようになる。このような矮性種には，ジベレリン生合成の能力がないとされている。アサガオを短日条件下に置くとつる性にならないが，これにジベレリンを与えるとつる性になる。ハシバミの種子は低温要求発芽種子であるが，ジベレリンは低温処理に置きかえることができる。また低温処理をした場合には種子中のジベレリン含量が増加してくる。

細胞分裂を促進することによって生長に関与していると思われるのが**サイトカイニン**である。タバコ，ソラマメ，ニンジン，エンドウ，オナモミ，チシャなどのカルスで細胞分裂を促進する。細胞分裂を促進する以外に，葉の細胞の伸長生長をも促進する。茎の切片にオーキシンとジベレリンをいっしょに与えると茎切片は太さを変えずに長さだけが長くなる。ところが，オーキシンとサイトカイニンをいっしょに与えると，長さの増加は抑えられ，太さが太くなる。ジベレリンを与えるかサイトカイニンを与えるかで細胞伸長の方向が変わってくる。外から見た植物体の形の変化は，植物が植物体の軸に対して，どちらに生長するかに大きくよっている。細胞伸長の方向がどちらを向くかもこのことに関係しているが，このことを通して，ジベレリンやサイトカイニンも植物の体をきめるのに重要な役割を果たしている。

ヒマワリを強い光の下に置くと茎の生長が低下するが，このとき葉から茎へ，茎の生長を阻害する物質が送られてくる。このように生長促進物質だけでなく阻害物質も生長の制御に関係をもっている。〈柴岡弘郎〉

生長素 せいちょうそ　植物ホルモンの一種で，オーキシンともいう。⇨オーキシン

生長点 せいちょうてん　植物の根と茎の先端にあって，生長を顕著に行なう部分。茎の生長点は新しい茎や葉を，根の生長点は新しい根をつくる。根と茎の生長点はそれぞれ**根端**，**茎頂**ともよばれる。→分裂組織〈原　襄〉

生　物 せいぶつ　生物という語は無生物に対する用語で，生命を有するものをさす。しかし，ウイルスのような生物と無生物との中間に位置するようなものが発見され，その境界は必ずしも確然としなくなった。

生物はふつう動物界と植物界に二大別されるが，菌類がふつうの植物とはだいぶ異なった点があるので，動物，植物，菌類の三界に区分する説もあり，また，別に動物，植物，微生物に三分する説もある。

地球上に生命が誕生してから長い年月にわたって進化を続け，多種多様な生物がうみ出された。一つとして全く同じ個体はないほど生物は多様性を示す。その反面，発生の様式とか世代の交代などには統一性が認められる。さらに生物の重要な特徴として連続性がある。生物はその親から子へと遺伝子が伝承され，突然に生産されるものでなく，歴史的存在であることに注目する必要がある。

植物は空気中の二酸化炭素と水とを原料として含水炭素を合成し酸素を放出するが，動物とともに呼吸によって酸素をとり入れ，二酸化炭素を吐き出す。また，ある種の細菌や藍藻は空気中の窒素を固定することができる。このようにして無機物から有機物を合成するが，生物の死体を分解して無機物にする細菌が存在し，地球上の酸素，窒素，炭素の循環に関係がある。〈佐藤正己〉

生物圏 せいぶつけん　地球上における生物の生活場所の全体。大気を含めての地球の表層は岩石圏，水圏，気圏の3圏に分けられるが，これら3圏の接する部分は物質の循環も活発で，ここを中心に生物圏が成立する。この範囲は，岩石圏では地表下2～3km 程度までであるが，水圏では深海底にまで及んでいる。気圏では地上10km 程度まで生物が見られるが，そこでは永続的な生活を送っているとはいえない。生活圏といういい方もある。〈広井敏男〉

セイヨウオダマキ ［西洋苧環］ ⇨オダマキ

セイヨウカリン ［西洋榠樝］ ⇨メドラ

セイヨウサンザシ ［西洋山樝子］ ⇨サンザシ

セイヨウショウロ ［西洋松露］ (英)truffle (仏)truffe (独)Trüffel 子嚢菌類腹菌目セイヨウショウロ科に属する地下生のキノコ。担子菌類のショウロとは類縁はない。香りが高く美味な食菌で，古くから西ヨーロッパ諸国では珍重されている。大きさはクルミないし拳ほど，形は球状ないしジャガイモ形で，数種類が食用にされるが，代表種のチュベル・メラノスポルム *Tuber melanosporum* Vitt. は，フランスのボルドーに近いペリゴールが主産地で，広くペリゴール・トリュフ Périgord truffe とよばれ，とくに珍重される。

表面は黒褐色で多角形のいぼをおび，内部は初めは白く，後に赤褐色に変わり，迷路状に走る白線模様をあらわす。胞子は褐色でとげをおび，肉の内部に形成する。ブナ類，ナラ類の森林内に発生するが，地下生のため，専門業者でないと見つけにくい。フランス，イタリアでは，ブタやイヌ，とくにプードル種のイヌを訓練して採集に利用する。

日本では近縁のイモタケ *Terfezia gigantea* Imai ほか，2～3種が記録されているが，真のトラフル truffle はまだ発見されていない。⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

セイヨウタンポポ ［西洋蒲公英］ (学)*Taraxacum officinale* Weber　キク科の多年草。ヨーロッパの原産であるが，今日では都会地付近にふつうに野生化し，在来種のタンポポを駆逐している。根は深く地中に直下，葉はロゼット状で，羽状に裂け，裂片の大きさや形に変化が多い。春，管状の花茎を出し，その頂に，黄色の舌状花ばかりからなる径4～5cm の頭花を開く。総包の外片は小形で，著しく反曲する性質があり，これが在来種との区別点となる。⇒図タンポポ〈佐竹義輔〉

セイヨウトチノキ ［西洋橡］ ⇨マロニエ ⇨トチノキ

セイヨウナシ ［西洋梨］ ⇨ナシ

セイヨウナツユキソウ ［西洋夏雪草］ (学)*Filipendula ulmaria* Maxim.　バラ科の耐寒性多年草。ヨーロッパ，西アジア，モンゴルの原産。観賞用に庭園や花壇に植えられる。茎はなめらかで紅色をおび，高さ60～180cmとなる。葉は互生し，羽状で，裂片は3～9に分かれ，側裂片は大小交互に並び，長卵形で縁に鋸歯があり，下面には白毛が密生する。花は白色で小さく，円錐状集散花序につく。花期は7～8月。葉に黄色の斑の

あるものや，八重咲きの品種もある。
肥えた粘質の土壌で適当に湿気のある所を好み，半陰地でもよく育つ。繁殖は早春に株分けを行なう。〈松岡清久〉

セイヨウハシバミ ［西洋榛］ filbert／㊫ *Corylus* カバノキ科ハシバミ属の小高木。地中海沿岸地方に多いコルリス・アベラーナ *Corylus avellana* L. とヨーロッパ南部に原産するコ・マキシマ *C. maxima* Miller をさし，穀果を食べる。トルコ，イタリアの産額が多い。〈飯塚宗夫〉

セイヨウマツムシソウ ［西洋松虫草］ ㊫ *Scabiosa atropurpurea* L. マツムシソウ科の多年草。別名クロバナマツムシソウ。南ヨーロッパ原産。日本では二年草として扱われる。丈は約40〜60cm，茎は分岐する直立性で，葉は羽裂し，7〜8月，やや球状の頭状花をつける。花色には藤，紫紅，桃，白色などがあり，切り花のほか花壇などにも使われる。ふつう秋まきとして，フレームなどで越冬させたものを春に定植する。排水のよい肥沃な砂壌土でよく生育する。〈鶴島久男〉

セイヨウミザクラ ［西洋実桜］ ⇨サクランボ

西洋野菜 せいようやさい 日本在来および中国，朝鮮から渡来した野菜に対して，西洋から伝来した野菜を総称していう。江戸時代からオランダ人などによってヨーロッパ系の野菜は南蛮野菜として長崎にわずかに伝来してはいたが，明治維新とともに西欧文化の積極的吸収が始められるに伴い，洋風食生活も導入され，政府の勧業施設によって多くの西洋野菜が導入試作された。しかし食生活慣習は急激には改まりにくいので，当初はほとんど普及せず，たとえば明治時代はキャベツは消化に悪く下痢の原因になるとされ，その青臭さは大衆にきらわれた。またトマトも嗜好に合わず，口にしない人が昭和中期まではかなり多かった。したがって西洋野菜の需要は開港場に住む西洋人や，洋風を珍重する上流文化人たちに限られていた。しかし，その後生活一般の欧風化が進み，食生活もとくに第二次世界大戦後は急速に洋風化し，一方，品種改良も進められて，しだいに西洋野菜も日本人の嗜好に合うようになった。今ではキャベツ，トマト，タマネギなどは日本人の生活必需品となり，和食材料としてさえも違和感が消失した野菜が多くなった。そのため現在では，とくに西洋料理の材料として独特なものが西洋野菜とよばれるようになった。

明治以来導入された西洋野菜の種類は，キャベツ，ハナヤサイ，メキャベツ，コールラビー，タマネギ，リーキ，アスパラガス，セロリ，パセリ，ルバーブ，アーティチョーク，エンダイブ，チコリ，レタス，トマト，ピーマン，オクラ，マスクメロン，セイヨウカボチャ，ホウレンソウ，ハツカダイコン，ホースラディシュ，イチゴ，マッシュルームその他で60種以上あり，現在日本で栽培される野菜約100余種の半ばを占める。

なお利用の方法としては，西洋料理のつけ合せ，サラダ，サンドイッチの材料などのほか，日本料理，中国料理にもよく用いられる。生食に適するものが多いので，清浄栽培のものが望ましい。〈星川清親〉

セイヨウワサビ ［西洋山葵］ ⇨ワサビダイコン

石果 せきか ⇨果実

石細胞 せきさいぼう 植物の厚膜細胞あるいは

セキショウ 春，細長い肉穂花序を出す

異形細胞の一種。ほぼ多面体で，壁にリグニン，スベリン，クチクラなどが沈着して極端に肥厚木化した細胞である。ナシの中果皮（食用部），シャクヤク，ダリアの塊根内や，ウメやモモなどの内果皮（種子の殻）などに多い。〈草薙昭雄〉

セキショウ ［石菖］ ㊫ *Acorus gramineus* Soland. サトイモ科の常緑多年草。水辺に自生。観葉植物としても栽培され，いろいろの品種がある。葉は横に寝た根茎の上端に数個2列に並んでつき，深緑色でしだいにとがり，線形で長さ30〜50cm，幅5 mm内外，中肋はない。春，葉心から高さ10〜30cm の花茎を出し，幅の狭い円柱形の花穂1個を立て，花序の基部にある1個の包は葉状となる。花は黄色，小形で柄がなく，花穂に多数つく。なお，アリスガワゼキショウというのは，小形の栽培品である。〈大井次三郎〉

【薬用】漢方では根茎を石菖，石菖蒲，菖蒲と称し，鎮痛，鎮静，健胃，利尿，駆風剤として，神経痛，リウマチ，精神異常，胃腸病などの治療に用いる。アサロン，メチルユーゲノールなどからなる精油を約0.7％含有するので，浴湯料にしたり，皮膚病のとき外用したりする。〈長沢元夫〉

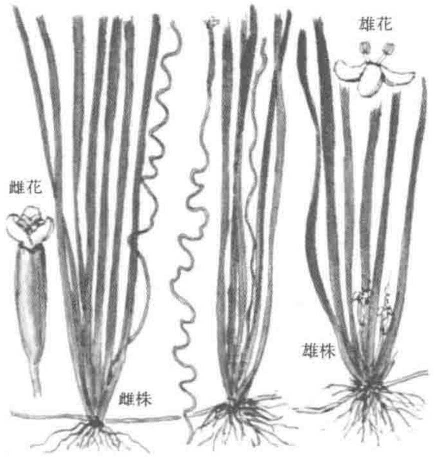
(俳)夏の季語。

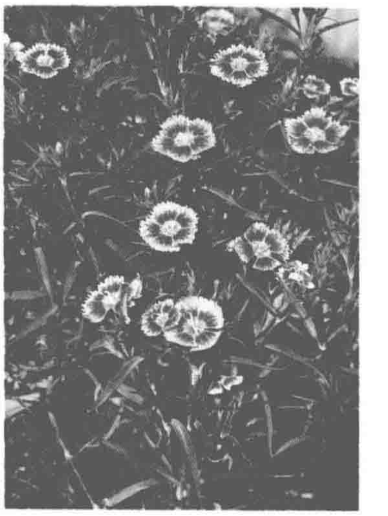
石菖の朝露かろしほととぎす　惟然

セキショウモ ［石菖藻］ ㊫ *Vallisneria gigantea* Graebner トチカガミ科の多年草。淡水性の沈水植物。泥中に地下茎を伸ばし，ところどころに芽をつけ，葉は群生する。葉は線形で柔らかく長さ30〜70cm，幅4〜10 mm ある。雌雄異株。花はがく片3個で花弁はない。8〜10月，雌花は葉腋から伸び出す花茎の先の包鞘の中に1個でき，水面に浮かんで咲く。受精後，花茎はねじれて水中に沈み，細長い線形の約12cm 以上の果実を結ぶ。東アジア全域に広く分布する。名は葉がセキショウに似て線形であることによる。また葉の形からヘラモともよぶ。

これによく似たコウガイモはこうがい（笄）状の冬芽ができること，葉に明瞭な細牙歯がある点が異なる。〈清水建美〉

セキショウモ





セキチク 花壇用として栽培される大輪種

セキチク ［石竹］ Chinese pink, rainbow pink／㊫ *Dianthus chinensis* L. ナデシコ科の耐寒性多年草。カラナデシコともいう。日本には古く原産地の中国から渡来し，観賞用に栽培されていたが，のちに欧米で改良されたものが導入されて，近年多くの園芸品種がつくりだされている。主として花壇用や鉢植え用として栽培される。茎は叢生して高さ15〜40cm，葉は茎節に対生し，多くは線状披針形である。花は茎頂に1個または2個生じ，径2〜3 cm，がくは円筒形で先が5裂する。花弁は5個で，先端が不規則に切れ込み，色は白，桃，赤紅，紫紅色など変化に富んでいる。花期はふつう5〜6月。日本で古く改良されたものに，花弁がひじょうに長く垂下するイセナデシコと，四季を通して咲くトコナツがあるが，その他大輪咲き，八重咲き，矮性品種など多くの改良種がある。

水はけのよい砂質壌土に適し，ふつう9月はじめごろ種子をまく。また，秋に株分けをしたり，春秋にさし芽もできるが，種子から育てるほうが生育が盛んである。〈松岡清久〉

(俳)夏の季語。

石竹や節横をれてうち乱れ　蝶夢

セコイア ㊫ *Sequoia sempervirens* Endl. スギ科の常緑大高木。センペル・セコイア，セコイアメスギともいう。世界で最も高い樹木で，その最高のものは高さ120m，径7 m に達し，円錐形の樹形をつくる。樹皮は厚くて 15〜30cm もあり，赤褐色で，深い溝となり，繊維状にはげる。切り株や樹肌から，よく萌芽する性質がある。枝はやや細く，輪生状に密生し，水平またはやや下垂する。葉は線状で2 cm 内外，横枝では水平に展開する。葉下面には2条の白色気孔腺がある。雌雄同株。雄花は腋生し，雌花は頂生する。球果は卵形で長さ2〜2.5cmあり，10〜11月ごろ黒褐色に熟す。種子は楕円形で両側に狭い羽がある。材は狂いが少なく，木目が美しいので，建築や器具材とされる。属名セコイアは北アメリカの原住民チェロキー族の酋長の名をとったものといわれる。中生代ジュラ紀から中新世の地球上に繁茂していたと考えられる植物で，現在アメリカのオ

セコイア

1

2

3

4

1.セコイアの球果　2.アケボノスギの枝　3.アケボノスギ　4.セコイアオスギ(カリフォルニア)

レゴン州南部に遺存種として産する。日本からも化石が出る。また関東南部以西の暖地に植栽したものはよく生育し，現在最大のものは樹高40m，直径1.3mに達する。

セコイアオスギ（ギガント・セコイア）*Sequoiadendron giganteum* Buchholz はかつてはセコイア属に含まれていたが，今日ではセコイアデンドロン（セコイアオスギ）属として別に扱われている。根元の直径が10mもあり，世界最大の太さをもつ樹木とされている。葉は針形で枝にらせん状につき，一見スギの葉に似るが，成熟枝ではほとんど鱗片状となる。雌雄同株。球果は卵形で長さ5～8 cm，径4～5 cm，種子に狭い羽がある。第3紀後半の地球上に繁茂していたと考えられ，現在，カリフォルニア州のヨセミテ峡谷に産するが，日本ではスギの赤枯れ病にかかり，よく育たない。

このほか遺存種として有名なものに**アケボノスギ** *Metasequoia glyptostroboides* Hu. et Cheng. がある。落葉針葉高木で，ふつう**メタセコイア**とよばれているが，植物学上セコイアとは別に分類されている。本種は少なくとも300万年前に死滅し，地球上から消えてなくなったものと推察されていたが，1945年，中国四川省の奥地において生木が発見され，「生きた化石」として世界の人々を驚かした。現在世界各国に植えられ，日本には1949年に入った。耐寒性が強く，零下40°C でも露地で育つ。日当りがよく，やや湿気のある排水のよい肥沃地を好む。早春開葉前にさし木をするとよくつく。生長が早く，萌芽力旺盛である。材は柔らかく弱い。木は庭園，公園，並木として植えられる。〈林　弥栄〉

セコイアオスギ　スギ科の常緑大高木。世界最大の太さをもつ樹木とされ，セコイア，メタセコイアとともに遺存種として有名。⇨セコイア

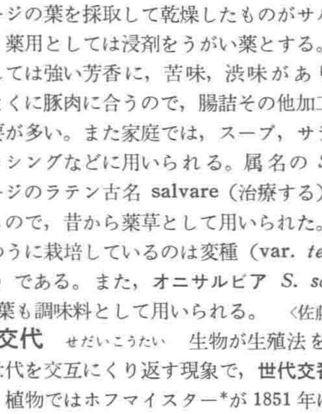
セージ　sage／㊫*Salvia officinalis* L.　シソ科の多年草。地中海沿岸地方の原産。茎は高さ30～90cm，四角柱状で下部はやや木質化する。葉は対生し，長楕円形で長さ3～5 cm，灰緑色で厚く，全縁で表面には網状のしわがある。花は紫色，青色，まれに白色の唇形花で，長さ約2 cm，上唇は凹形でやや立ち，下唇は広く平らに開く。夏，10個ぐらいの花が集まって総状花序をつくる。全草に強い芳香と苦味があるので古くからスパイスおよび薬用植物として栽培されている。園芸用に栽培されるサルビア*は同属の別種で，ブラジル原産の種類である。

セージの葉を採取して乾燥したものがサルビア葉で，薬用としては浸剤をうがい薬とする。香辛料としては強い芳香に，苦味，渋味があり，肉類，とくに豚肉に合うので，腸詰その他加工方面に需要が多い。また家庭では，スープ，サラダのドレッシングなどに用いられる。属名の *Salvia* はセージのラテン古名 salvare（治療する）からきたもので，昔から薬草として用いられた。欧米でふつうに栽培しているのは変種（var. *tenuior* Alef.）である。また，**オニサルビア** *S. sclarea* L. の葉も調味料として用いられる。〈佐藤正己〉

世代交代　せだいこうたい　生物が生殖法を異にする世代を交互にくり返す現象で，**世代交番**ともいう。植物ではホフマイスター*が1851年にコケ植物とシダ植物でみつけた。

種子植物では世代の交代があまり明らかには現われないが，シダ植物以下の下等植物では明らかな形をとる。たとえば，シダ植物では，よく見られる植物体は胞子によって無性生殖を行なう無性世代で，胞子から形成される前葉体は配偶体で配偶子形成を行なう。前葉体の造卵器と造精器にそれぞれ卵と精子ができ，精子が卵と合一して有性生殖が終わる。つづいて受精した卵は発生を行なって胞子体をつくるようになる。ここで示されたようにある時期では無性的に，ある時期には有性的と交互に現われる。これをそれぞれ**無性世代**と**有性世代**という。この場合，胞子が形成されるときに減数分裂が行なわれて染色体がn（単相）になり，したがって配偶体をつくる細胞もn相である。そして卵細胞（n相）と精子（n相）とが合一することで2n相（複相）となり，この受精した卵細胞が発生することによって植物体（胞子体）をつくり，この細胞は2n相である。前者を**単相世代**，後者を**複相世代**という。

セージ



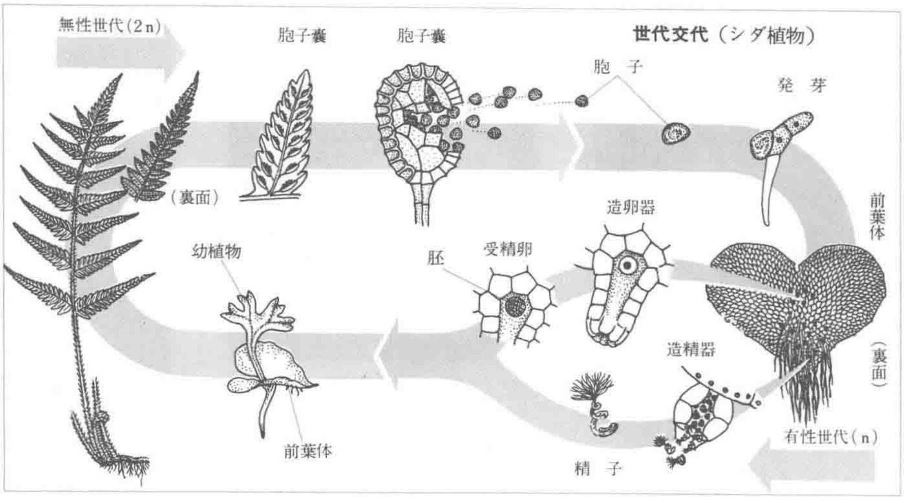
コケ植物も全く同じであるが，ただ単相世代がよく発達して，コケの本体をつくり，複相世代は単相世代の体につくられた造卵器の中の卵細胞が受精によってつくられた胞子体(2n相）だけである。この中で胞子は減数分裂によってn相となり，この胞子の発芽によってn相の原糸体からさらに生長して配偶体をつくる。このようにシダ植物とコケ植物は無性世代が複相世代で，有性世代は単相世代である。このように染色体数が2n相（複相）からn相（単相）さらに再び2n相になることを**核相交代**という。

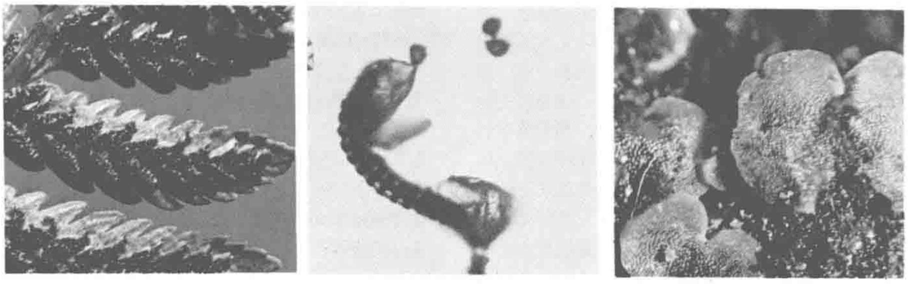
被子植物でもこのような世代交代は理論的にはある。すなわち，減数分裂によって生じた胞子には小胞子（雄の胞子）＝花粉と，大胞子（雌の胞子）＝胚嚢細胞とがある。小胞子が発芽すると栄養核＝花粉管核と，生殖核が分裂して生じた2個の精細胞（精液）とができ（雄の配偶体），大胞子はふつうは8細胞からなる胚嚢（雌性配偶体）をつくり，その中に卵細胞をつくる。この精細胞の精核が卵細胞の卵核と合一することによって受精した卵細胞（接合子）ができて（2n相），これが発生して胚をつくり，これは種子の中に閉じこめられている。種子から発芽した植物体はさらに発達して，花とよばれる生殖器官をつける。この花の中に小胞子(花粉）と大胞子（胚嚢母細胞）ができる。このように被子植物にも世代交代と核相交代が見られるが，有性生殖を行なう所が，花の胚珠の中で行なわれるという特殊な形をとっている。しかし，花粉と胚嚢の有性世代がひじょう

に退化しているために世代交代と認めない学者もいる。

また，アオミドロの場合には，複相の接合子は発芽するときに減数分裂が行なわれて，接合によって単相の糸状の植物体となり，この植物体の細胞がそのまま生殖細胞となって有性生殖（接合）を行なって接合子をつくる。したがって，この場合には無性生殖が欠けていて，有性生殖だけが行なわれている。しかし，核相交代は行なわれている。このように核相交代は必ずその生活史の中に見られるが，世代交代は見られない。

有性生殖と無性生殖の植物体の大きさは，植物によっていろいろで，アミジグサ（褐藻類），アオサ（緑藻類），テングサ（紅藻類）などでは，この2つの世代が同じ大きさであり，これを**同型世代交代**という。これに対して有性世代と無性世代での体制が異なる場合に**異型世代交代**といい，コケ植物やムチモ（褐藻類）では有性世代の方が大きくなる。また，シダ植物やコンブ（褐藻類）などは逆であり，種子植物はこの極端な形をとると考えられる。〈吉田　治〉





世代交代〔シダ植物〕　いわゆるシダとよばれる植物体は無性世代で，その葉の裏に多数の胞子嚢群（左）を生じる。胞子（中）は発芽して前葉体（右）となる。この植物体は有性世代で，造卵器と造精器ができ，卵と精子を生じる。受精した接合子が発芽すると，また無性世代のシダになる

セダム　㊫*Sedum*　ベンケイソウ科の一属でマンネングサ属ともよぶ。ポリネシア，オーストラリアを除く地域に約400種あり，主産地はヒマラヤとメキシコ。日本にも35種が自生する。日本産は根茎があり，葉は扁平で鋸歯があるベンケイソウ*類（花は秋咲きで白，赤色），キリンソウ*類（花は夏咲きで黄色），イワベンケイ*類（花は夏咲きで雌雄異株の高山植物），および根茎がなく，葉に鋸歯がなく常緑で披針形または円筒状のマンネングサ*類（花は春咲きで黄色）に大別される。メキシコには根茎がない常緑の多肉種が多く，オキシペタルム *S. oxypetalum* H. B. et K. は幹の直径10cm，高さ1mになる。形態，花色，葉色（緑，青白，茶，赤，赤紫など）が変化に富み，耐寒性があり，強健で園芸上利用範囲は広い。〈湯浅浩史〉

節　せつ　⇨節

石灰植物　せっかいしょくぶつ　石灰岩地方など，炭酸カルシウムに富む土壌によく生育する植物をいい，**好石灰植物**ともいう。カルシウムそのものの作用よりも，これがあることによって土壌の団粒構造がよく発達して，通気，保水，温度などの条件がよくなり，pH が中性かアルカリ性になること，土壌動物とくにミミズなどが多くなって，栄養塩類の循環が活発になることなどが，これらの植物の生育と深く関係している。クモノスシダ，サクラソウの一種，スミレの一種，ツクバネガシなどがこの例である。〈広井敏男〉

石灰藻　せっかいそう　calcarious algae　体壁に厚い炭酸石灰の沈着がある海藻。広義には，緑藻のカサノリ目やミル目中の一部の海藻と紅藻のサンゴモ科の海藻を包含するが，狭義には後者だけをさす。炭酸石灰の結晶型は，カサノリ目ではアラゴナイト，サンゴモ科ではカルサイトと，両者で異なる。なお，両者とも，古生代オルドビス紀あたりから化石が発見されるが，カサノリ目はとくに中生代に多く，サンゴモ科は少し遅れて新生代に多い。現生の石灰藻では，緑藻のものは暖海域および熱帯海域にだけ分布するが，紅藻のものは寒海域にも熱帯域にも分布する。なお，熱帯海域のサンゴ礁で，ところによっては，動物のサンゴ虫類よりも石灰藻が大きな役割を果たすことによって形づくられるといわれる。〈新崎盛敏〉

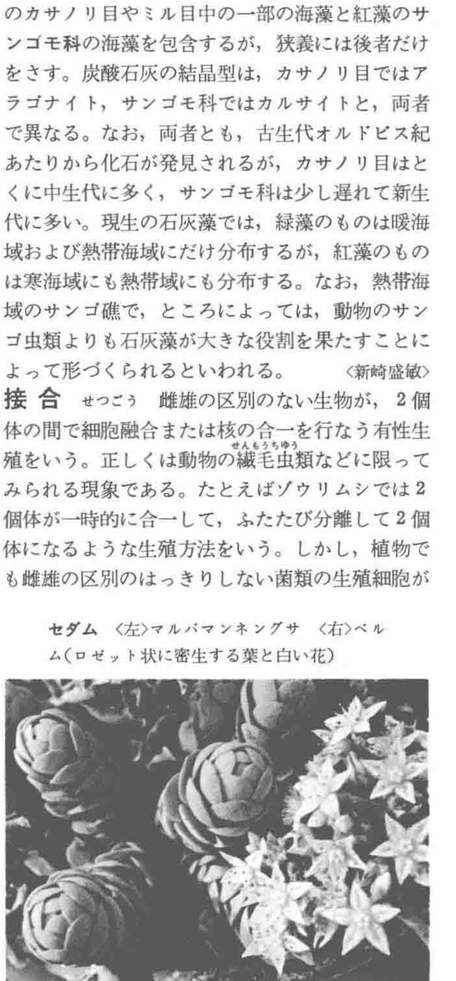
接合　せつごう　雌雄の区別のない生物が，2個体の間で細胞融合または核の合一を行なう有性生殖をいう。正しくは動物の繊毛虫類などに限ってみられる現象である。たとえばゾウリムシでは2個体が一時的に合一して，ふたたび分離して2個体になるような生殖方法をいう。しかし，植物でも雌雄の区別のはっきりしない菌類の生殖細胞が合体することを接合ということがある。この場合，担子菌類は胞子（n相）の発芽によって生じた一次菌糸（n相）が相対する性の菌糸（形の上で区別ができないので+，−で表わす）が接合（体細胞接合という）を行ない，二次菌糸となる。この二次菌糸には+，−の一次菌糸からきた核はすぐ融合しない。すなわち，二次菌糸の細胞には2つの核がある。

また，接合藻類の場合も有性生殖を行なうための特別な生殖細胞をつくらずに，体細胞がそのまま合一する。これも接合という。このとき，接した細胞の膜が破れて融合するもの，また，2つの接合する細胞の間に接合管をつくり，2つの細胞内容が融合するものがある。この場合は2つの接合する細胞の間の接合管の中に**接合子**をつくるもの（**同型接合**）と，1つの細胞内容が接合管を通って他の細胞へ流れ込む接合（**異型接合**）とがある。いずれの場合もn相の細胞が融合することによって2n相の接合子ができる。接合子は発芽するときに減数分裂を行なって再びn相の世代ができる。〈吉田　治〉

接合藻類　せつごうそうるい　㊫*Conjugatae*　緑色をなす淡水藻の一群。糸状をなすアオミドロや単細胞浮遊性のツヅミモなどが含まれる。⇨藻類

セッコク　［石斛］　㊫*Dendrobium moniliforme* Sw.　ラン科の常緑多年草。山中の樹上や岩上に生える。茎は数本ずつ生え，高さ5〜25cm，多肉で数個の節があり，緑色または後に白灰色をおびる。葉は数個つき，披針形で長さ4〜7cm，幅7〜15mm，濃緑色で光沢があり，基部は若い茎を包む鞘となる。初夏，節に1〜2個の花をつける。花は5〜6月に開き，径2〜3cm，白または微紅色で芳香がある。がく片と花弁は披針形，唇弁は少しとがり，ずい柱の基部につく。和名は

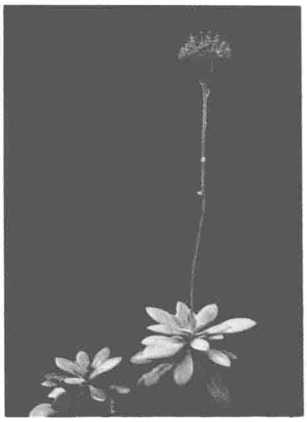
セダム　〈左〉マルバマンネングサ　〈右〉ベルム（ロゼット状に密生する葉と白い花）



セッコク　岩上や樹上に着生する

セツブンソウ

ゼニアオイ


セネシオ「緋の冠」

漢名「石斛」の音読みに基づく。スクナヒコノクスネ（少彦薬根），イワグスリ（岩薬）の古名もあり，昔は干して薬用にした。観賞用としても歴史は古く，江戸初期に数十品種がつくられ，花の変化よりも，葉の斑入りを楽しんだ。〈大井次三郎〉

〔薬用〕漢方では消炎，健胃，強壮，強精薬として用いる。現在，日本ではほとんど治療に用いられていないが，中国では別種のものを鉄皮石斛，金釵石斛，銅皮石斛，有瓜石斛などと称してよく用いる。成分としてアルカロイドや粘液を含んでいる。〈長沢元夫〉

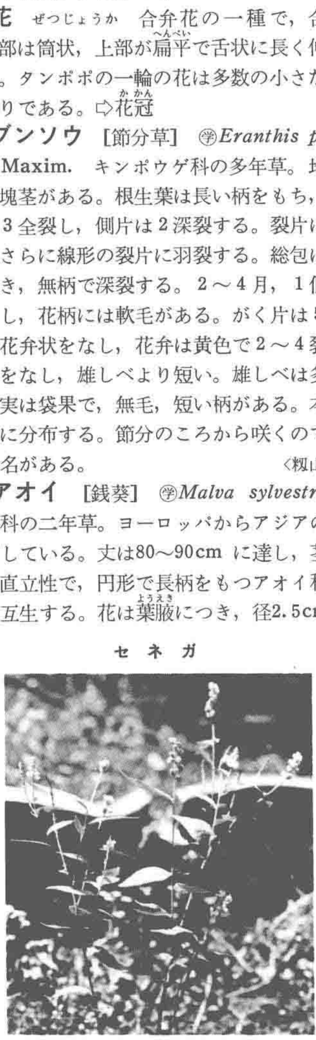
俳 夏の季語。

石斛や朝雲ひかる峰の寺　　蝶衣

舌状花 ぜつじょうか　合弁花の一種で，合弁花冠の下部は筒状，上部が扁平で舌状に長く伸びている花。タンポポの一輪の花は多数の小さな舌状花の集りである。⇨花冠

セツブンソウ［節分草］㊫*Eranthis pinnatifida* Maxim.　キンポウゲ科の多年草。地中に球状の塊茎がある。根生葉は長い柄をもち，扁五角形で3全裂し，側片は2深裂する。裂片は菱状卵形でさらに線形の裂片に羽裂する。総包は茎の先につき，無柄で深裂する。2～4月，1個の花を頂生し，花柄には軟毛がある。がく片は5個，白色で花弁状をなし，花弁は黄色で2～4裂し，蜜腺状をなし，雄しべより短い。雄しべは多数ある。果実は袋果で，無毛，短い柄がある。本州関東以西に分布する。節分のころから咲くので，節分草の名がある。〈籾山泰一〉

ゼニアオイ［銭葵］㊫*Malva sylvestris* L.　アオイ科の二年草。ヨーロッパからアジアの温帯に分布している。丈は80～90cmに達し，茎はやや太い直立性で，円形で長柄をもつアオイ科特有の葉を互生する。花は葉腋につき，径2.5cmの5弁花で，淡桃紫色に濃紫の脈が入り，6～9月に開花する。性質はきわめて強く，半野生的で，こぼれ種子で年々ふえるほどである。ふつう花壇や庭園用として栽培されている。〈鶴島久男〉


セネガ

ゼニゴケ［地銭，銭苔］㊫*Marchantia polymorpha* L.　コケ植物葉状体苔類の一種。都会地から山地に至るまでの湿土上に群生するが，人家近くのアンモニアを含む場所にとくに多い。葉状体の幅は1cm前後で濃い緑色，二叉状に分かれる。葉状体の表面には多数の六角形の区画があり，その中央に白点状の気室孔がある。葉状体の腹面には多数の毛状の仮根があるが，水分の吸収にはあまり関係しない。雌雄異株。春から秋にかけて葉状体の先に雄器托および雌器托をつけ，雌器托には後に胞子が形成される。葉状体の表面には杯状の無性芽器をつけ，内部に多数の濃緑色をした無性芽をつくる。胞子よりも無性芽によってふえる場合が多く，冬季も無性芽で越冬することが多い。

ほとんど世界中に分布していて，日本でもごくふつうに見られる。胞子をつくらなくとも盛んにふえ，園芸家の間では，他の植物を枯らすので嫌われる。⇒図コケ植物〈井上　浩〉

セネガ　seneca snakeroot／㊫*Polygala senega* L.　ヒメハギ科の多年草。北アメリカの中央部（南はミズーリ州から北はカナダのマニトバ州まで）に分布する。茎を数本出し，高さは15～30cmで，葉柄のない葉を互生する。葉は披針形で先はとがる。6月に白色の小花を茎の先に密につけ，穂状花序をつくる。花は蝶形をなし，がく片5，花弁3枚からなり，2枚の側弁は長楕円形で白色，下弁は淡緑色で先端は房状に分かれる。雄しべは8本で花糸は合生する。

北アメリカ南部（バージニア州からテキサス州まで）に分布するものは葉がやや広く，卵状披針形となり，細根を多数生ずるので変種とし，ヒロハセネガ var. *latifolia* Torr. et Gray という。北海道，埼玉県，京都府，兵庫県で栽培しているのはこれである。

〔薬用〕根にセネギンというサポニンを6～10%，サリチル酸メチルエステルなどを含有するので，去痰薬として気管支炎，気管支喘息の治療に用いる。〈長沢元夫〉

セネシオ　㊫*Senecio*　キク科の一属。和名はキオン属。約1500種あり，日本にはキオン，サワギクなど十数種が自生する。地中海沿岸原産のシロタエギク*は鉢物あるいは暖地の花壇で栽培され，シネラリア*は春咲きの鉢植え植物として一般的で，多数の園芸品種があり，花色は豊富である。多肉セネシオ類は約80種あり，アフリカが主産地で，マダガスカル，インド，メキシコにも少数が自生する。茎が多肉になった種類には「鉄錫杖」*S. stapeliaeformis* Phillips，「七宝樹」*S. articulatus* (L. f.) Sch. Bip. がある。葉が多肉の種類では茎が匍匐し，葉は球形の「緑の鈴」*S. rowleyanum* Jacobs.，葉が紡錘形で銀白色の毛におおわれる「銀月」*S. haworthioides* (Haw.) Sch. Bip.，葉が円筒形で青白色をしている「万宝」*S. repens* Sch. Bip.，「緋の冠」S. grantii (Hook.) Sch. Bip. などが代表的。〈湯浅浩史〉

ゼフィランサス　㊫*Zephyranthes*　ヒガンバナ科の春植え球根草。熱帯，南アメリカ原産。球根は小形の鱗茎。花壇植えに適し，鉢植えにもする。サフランモドキ *Z. carinata* Herb. とタマスダレ（玉簾）*Z. candida* Herb. の2種がふつうに栽培されている。

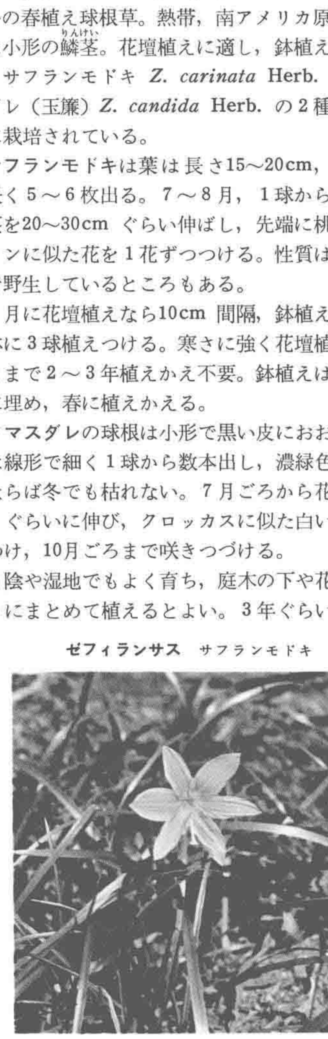
サフランモドキは葉は長さ15～20cm，緑色で細長く5～6枚出る。7～8月，1球から数本の花茎を20～30cmぐらい伸ばし，先端に桃色でサフランに似た花を1花ずつつける。性質はじょうぶで野生しているところもある。

🌱4月に花壇植えなら10cm間隔，鉢植えなら5号鉢に3球植えつける。寒さに強く花壇植えはそのままで2～3年植えかえ不要。鉢植えは鉢ごと土に埋め，春に植えかえる。

タマスダレの球根は小形で黒い皮におおわれ，葉は線形で細く1球から数本出し，濃緑色で，暖地ならば冬でも枯れない。7月ごろから花茎が30cmぐらいに伸び，クロッカスに似た白い6弁花をつけ，10月ごろまで咲きつづける。

🌱日陰や湿地でもよく育ち，庭木の下や花壇の縁取りにまとめて植えるとよい。3年ぐらいはその

ゼフィランサス　サフランモドキ



日本産のセミタケ

和名	学名	宿主	産地
セミタケ	*C. sobolifera* B. et Br.	ニイニイゼミ	関東～九州
オオゼミタケ	*C. heteropoda* Y. Kobay.	エゾゼミ，アブラゼミ	北海道～本州中部
アブラゼミタケ	*C. nipponica* Y. Kobay.	アブラゼミ	愛知県
ツクツクボウシタケ	*C. sinclairii* Y. Kobay.	ツクツクボウシ	関東南部
ハヤカワセミタケ	*C. owariensis* Y. Kobay.	ニイニイゼミ	愛知県
ウメムラセミタケ	*C. paradoxa* Y. Kobay.	ニイニイゼミ，アブラゼミ	愛知県

ままでよく，あまり混んできたら，4月に植えかえる。いずれも繁殖は分球による。〈清水基夫〉

セミタケ [蟬茸] ㊫*Cordyceps sobolifera* B. et Br. 子嚢菌類ヒポクレア菌目ヒポクレア菌科のキノコ。冬虫夏草の一種で地下にいるニイニイゼミの幼虫に寄生し，その頭部から棍棒状のキノコを発生する。高さ5～6 cm，頭茎2部からなり，頭部はややふくらみ，黄褐色で表面に細粒を密布し，茎は白い。粒点は，頭部の表層部に埋没して形成される子嚢殻の開口部である。西インド，中国，スリランカ，マダガスカル，日本に分布し，春から夏のころ，樹下地上に発生する。日本にはセミに寄生する冬虫夏草に6種（表参照）が記録されているが，セミタケ以外は日本特産で，いずれも稀品である。セミタケは本草書では蟬花と書かれている。⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

セメンシナ semen cina／㊫*Artemisia cina* Berg. キク科の多年草。シナヨモギともいう。ソ連のトルキスタン地方原産。茎は高さ30～50 cm，下部は木質化し，半低木状となる。葉はカワラヨモギに似た形の2回羽状複葉で，柄があり，茎の上部につくものは分裂の度合いが少ない。花は小形の頭状花で長さ3 mmばかり，穂状花序をつくって咲く。総包片は約12枚で，ゆるく重なる。花がまだ開かないときにつんで乾燥したものが生薬のシナ花で，回虫駆除の効力のあるサントニンを約2%含んでいる。日本では「セメン円」という名の売薬が古くから有名である。

セメンシナの栽培とサントニンの製造はソ連の独占事業で，ソ連は本種の苗や種子の輸出を厳禁してきた。しかし本種と類似の種類は数種あり，ヨーロッパからアジアのモンゴル方面まで分布している。日本ではヨーロッパ原産のミブヨモギ *A. monogyna* Waldst. を輸入して京都市の壬生で試作したのが成功し，1947年（昭和22）にはサントニンを約500kg生産した。この種類は寒冷地に適するので，北海道や東北地方で多く栽培されるようになった。サントニンの名は1833年にドイツの製薬会社のメルク社が発売したときに用いたもので，今日では広く用いられ，成分の名となっている。〈佐藤正己〉

ゼラニウム geranium フウロソウ科テンジクアオイ属 *Pelargonium* の植物。植物分類学上でいうゲラニウム *Geranium* はフウロソウ属のことで，日本に野生するゲンノショウコやハクサンフウロはこれに属する。テンジクアオイ属には約250種があり，主として南アフリカに産する。そのうち園芸植物として改良の進んでいるモンテンジクアオイ（紋天竺葵）*P. zonale* Ait. をふつうゼラニウムと称し，ナツテンジクアオイ *P. domesticum* Bailey を属名であるペラルゴニウムの名でよんでいる。

ゼラニウムは単にアオイともいい，小低木状の多年草で，ふつう温室またはフレームで栽培し，鉢植えにして花や美しい模様のある葉を観賞するが，花壇にも植えられる。茎はやや多肉質で高さ30～80cmとなる。葉は互生し，葉柄は長く，心臓状円形で鈍い鋸歯があり，やや厚くて葉面に褐色の馬蹄状斑紋がある。斑入り葉の品種が多く，白，黄，銅赤，紅などの色彩が美しい。花は四季咲き性であるが夏によく咲き，長い花茎に散形状に多数つき，赤，桃，白，絞りなどがある。がく片と花弁はともに5枚で，一重咲きのほか八重咲きもある。近縁種に葉に馬蹄状斑紋のないテンジクアオイがある。

ペラルゴニウムはゼラニウムに比べて茎は細長く，葉は薄くて斑紋がない。また，花は大輪で美しく，白，桃，濃紅などに濃色の斑紋があり，一季咲き性で4～6月に咲く。この属にはほかに観賞用につくられるつる性のツタバテンジクアオイや，葉に芳香があり，香油をとるために栽培されている種類などがある。

🌱排水の良い土を用い，十分日に当て，夏は通風をはかる。冬は5°C以上に保つとよいが，暖地では戸外でも越冬する。繁殖はふつう秋にさし芽をする。さし芽は茎を5 cm ぐらいに切り，切り口を乾かしてから川砂にさす。実生もでき，近年種子から育てる品種がつくられている。〈松岡清久〉

㊕「天竺葵」の名とともに夏の季語。

退院やなほ咲きつゞくゼラニウム　　三重女

ゼラニウム 〈左〉モンテンジクアオイ 〈右〉ペラルゴニウム

セリ 花

セリ [芹] water dropwort／㊫*Oenanthe javanica* DC. セリ科の多年草。アジア原産。日本で最も栽培の歴史の古い野菜の一つ。全草は無毛。根は叢生し，茎は，基部は匍匐分枝し，高さ40cm 前後で稜角をもつ。葉は有柄で1～2回羽状に複生する。7～8月，白色の花をつけた有柄の複散形花序を生じ，果実は楕円形で，分果の隆起はコルク質化する。

🌱栽培は水田を利用する。夏から秋にかけて親株のつるを刈り，各節が発根してきたら，これを2節ぐらいに切り刻んで水田にまく。しだいに水を深くして茎を伸長させ，収穫する。冬野菜として出荷するものが多いが，野生物を採集して出荷するものから，かなり集約的な栽培をするものまである。〈藤井健雄〉

【調理】香り，歯ざわりが喜ばれ，昔から「春の七草」の一つ。吸い物，ひたし物，和え物，鍋物（代表例は秋田のきりたんぽ鍋）などにする。野ゼリはあくが強い。〈松元文子〉

㊕「根白草」「つまみ草」などの名とともに春の季語。

芹の香や摘みあらしたる道の泥　　太祇

セリ科 ―か ㊫*Umbelliferae* 双子葉植物離弁花類。草本で，葉は互生し，ふつう分裂する。花は両性で，散形花序をつくり，花弁5個，雄しべ5個，子房は下位で2室からなる。果実は乾果で，2個の分果に分かれ，分果はその中軸（分果柄）の先端から懸垂し，隆起と油腺をもつ。種子は胚乳と小形の胚をもつ。寒帯，温帯から亜熱帯にわたって分布し，世界に約200属3000種，日本には約30属80種を産する。ミツバ，ニンジン，セロリ，パセリ，トウキ，ウイキョウ，イノンドなど有用植物が多い。〈籾山泰一〉

セルロース cellulose 繊維素ともいう。自然界に最も多量に存在する多糖類で，工業的に重要な資源である。グルコースからなる単純多糖類の一種で，高等植物の細胞壁に多く含まれる。化学構造はD-グルコースが β-1,4 結合で多数重合しているもので，直鎖をなしている。ワタはほぼ純粋のセルロースからなる繊維である。高等植物のほかに細菌，海藻，海産動物のホヤ類の外皮にも存在し，酢酸菌の菌体外分泌物にも含まれている。巻き貝のボウシュウボラの粘液中にはセルロースの硫酸エステルが存在する。セルロースは菌類，細菌，軟体動物などの酵素セルラーゼによって分解され，最終的にはグルコースになる。

多糖類中最も分子量の大きい物質の一つで分子量は天然状態では数万～数十万といわれている。セルロース分子は多数集まって繊維をつくるが，その最小単位はミセルといい，直径50オングスト

セロリ　花

ローム，長さ600オングストローム以上である。X線解析の結果，ミセルは結晶構造をしていることがわかった。ミセルとミセルのつながれている部分は非結晶領域となっている。セルロースの繊維は水や薄いアルカリにつけるとこれを吸収してふくれるが，これは非結晶領域にしみ込んだもので，さらに濃いアルカリにつけると結晶領域にまでしみ込む。また，化学薬品に対する抵抗性も強く，微生物にも冒されにくい。紙や衣類の原料として用いられるほか，エーテル誘導体はレーヨン，ニトロエステルは火薬の原料としてさまざまに応用されている。〈西田道子〉

セロリ［塘蒿，芹菜］ 英celery 仏céleri 独Sellerie／学*Apium graveolens* L. セリ科の二年草。別名セルリー，オランダミツバ。原種は広くヨーロッパに分布し，古来薬用として用いられた。中国にも古くからある。日本への渡来も古いが，一般化してきたのはごく最近である。茎は稜条で有節，直立し，高さ60～90cm。葉は2～3対の小葉をもつ羽状複葉で，6～9月に白い花をつける。きわめて強い特有の芳香があり，伸長した葉柄と内部の若い葉を食する。昔は必ず土よせ，紙まきなどで軟白して用いたが，現在は軟白しないものも多い。

周年の需要があるため，夏の栽培は冷涼地で，冬は温暖地でビニルハウスなどを用いて栽培する。発芽も比較的困難で，病虫害も多く，また発育もおそいなど，栽培は比較的むずかしい。冬から初春にかけての栽培では，寒さにあてると幼少のまま花がたってくるので，15°C以下の低温に長くあてないように管理する。〈藤井健雄〉

〔調理〕洋風料理にはなくてはならないもの。茎の部分は塩やチーズなどをそえて前菜に，また薄切りにして水にさらし，サラダや和え物とする。このほか，スープ，炒め物，スープ煮や，各種料理の香りづけに用いられる。ビタミンB_1，B_2に富む。〈松元文子〉

俳「セルリー」「オランダみつば」とともに冬の季語。

烈風の灘の日返すセロリ畑　　冬樹

セロリアーク celeriac／学*Apium graveolens* L. var. *ripaceum* DC. セリ科の二年草。別名セルリアーク。セロリの変種とみられ，地上部はセロリに類似するが，肥大したカブ状の根を生じ，これを煮食または生食する。野菜としては比較的新しいもので，ドイツ，フランスなどで多く栽培され，日本での栽培は少ない。栽培はセロリに準ずる。→セロリ〈藤井健雄〉

遷移 せんい　植物群落が一定方向に変化していくことで，推移またはサクセッション succession という。たとえば，耕作地などを放置しておくと，まず草本の群落が形成され，やがてこれは低木原におきかわり，長い年月の間には陽樹林をへて，その土地の気候条件にあった陰樹林へ変化して，平衡状態に達する。このような時間的な変化は植物群落一般にみられる現象である。

植物群落の変遷にともなって，直接間接これに依存している動物群集にも変化がみられる。

植物群落の一連の変遷過程を遷移系列という。同一土地で同一条件が与えられれば同じ系列がくり返しみられる。遷移系列の最終段階がクライマックス（極相）であり，この状態にある群落（極相群落）は遷移途上の群落と違って，変化することなく，群落を構成する植物，これに依存する動物，および環境諸条件の間で動物平衡関係が保たれる。

遷移は開始時期の環境条件，方向性から次のように区別される。

(1)遷移の開始時期の環境条件による区分　①一次遷移　かつて植物が全くなかった土地から始まる遷移。高緯度地方，高山，海岸や火山などの新生地でみられる。②二次遷移　極相あるいは遷移途上の群落が人為的に破壊されたあとにみられる遷移。耕作跡地，伐採跡地，山火事跡地などで広くみられる。③乾生系列　砂地，岩石地などの乾いた環境から始まる遷移。群落の発達にともなって立地は乾生から中生に変わっていく。その系列は，たとえば，地衣群落→コケ群落→草本群落→低木林→陽樹林→陰陽混交林→陰樹林（クライマックス）のようである。④湿生系列　湖沼などの水界から始まる遷移。その系列は不毛の水界→プランクトン→水中草原→低層湿原→陽樹の混じった湿原→陽樹林→陰陽混交林→陰樹林（クライマックス）のようになる。立地はこのような変遷にともなって水生→湿生→中生と変わっていく。

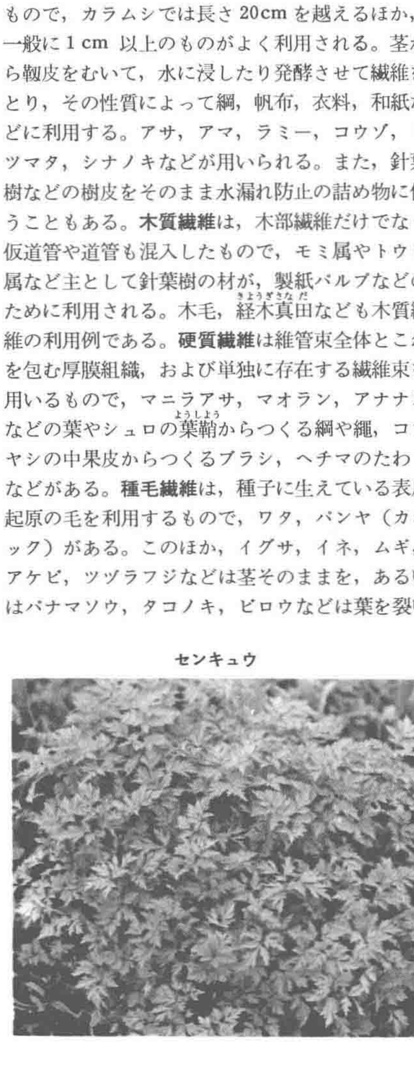
(2)方向性からの区分　①進行遷移　極相に向かって変化していく一般的な遷移。②退行遷移　極相群落から離れた方向に向かう遷移。たとえば，過放牧が原因で，森林が草原になり，さらに裸地化する場合など，人間活動の活発なところで多くみられる。遷移にともなって，(a)群落の有機物総生産量の，呼吸による消費量にたいする比が1より大か小の状態から1に近づく。(b)群落の有機物総生産量の，群落全体の植物体現存量に対する比が高い状態から低くなる。(c)群落の純生産量（＝総生産－呼吸）が高い状態から低くなる。(d)食物連鎖がより単純なものから複雑で網状になる。(e)群落全体の有機物量はより少ない状態からより多くなる。(f)構成種がふえてくる。(g)群落の厚状構造が低次から高次になる。(h)無機養素を外部からの供給にたよらねばならぬ状態から，自給自足的になる。(i)は(h)と関連して，無機養素の循環は開放的な状態から閉鎖的になる，などの傾向がみられる。〈広井敏男〉

繊維 せんい　英fiber, fibre 仏fibre 独Faser, Fiber　植物学上は，繊維とはひじょうに細長くて両端のとがった壁の厚い細胞をさし，それらが集合した組織をも同じ語でよぶ。細胞壁はたいてい木化している。シダ植物および種子植物の各器官にあって，機械的支持の役目を果たしている。皮層の中にあるもの，師部の中にある師部繊維，木部の中にある木部繊維のほか，髄の中や葉肉組織中にもある。内部が隔壁によって幾部屋かに仕切られている繊維もあり，これを有節繊維という。裸子植物の木部には，繊維と仮道管の中間的な形状のものがあり，繊維仮道管とよばれる。

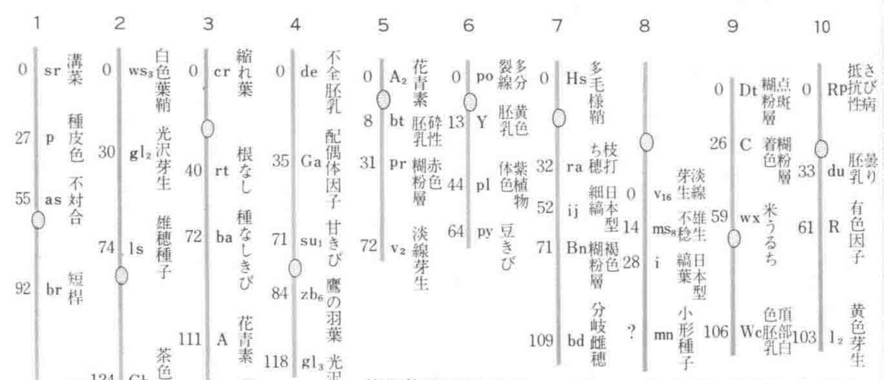
以上のように植物学上定義される繊維以外に，実用上は，この語を広義に用いて，道管や仮道管など通道組織をも含めてよぶ場合，維管束そのものをさす場合，それに付随する機械組織までもが付着したものをいう場合などさまざまで，要するに縄，糸，布，ブラシ，製紙原料，編物などに利用しうるようなものを総称することが多い。これらを，植物体内における存在位置にもとづいて，靱皮繊維，木質繊維，硬質繊維，種毛繊維などに分けることができる。

靱皮繊維は，主として茎の二次師部に含まれるもので，カラムシでは長さ20cmを越えるほか，一般に1cm以上のものがよく利用される。茎から靱皮をむいて，水に浸したり発酵させて繊維をとり，その性質によって綱，帆布，衣料，和紙などに利用する。アサ，アマ，ラミー，コウゾ，ミツマタ，シナノキなどが用いられる。また，針葉樹などの樹皮をそのまま水漏れ防止の詰め物に使うこともある。**木質繊維**は，木部繊維だけでなく仮道管や道管も混入したもので，モミ属やトウヒ属など主として針葉樹の材が，製紙パルプなどのために利用される。木毛，経木真田なども木質繊維の利用例である。**硬質繊維**は維管束全体とこれを包む厚膜組織，および単独に存在する繊維束を用いるもので，マニラアサ，マオラン，アナナスなどの葉やシュロの葉鞘からつくる綱や縄，ココヤシの中果皮からつくるブラシ，ヘチマのたわしなどがある。**種毛繊維**は，種子に生えている表皮起原の毛を利用するもので，ワタ，パンヤ（カポック）がある。このほか，イグサ，イネ，ムギ，アケビ，ツヅラフジなどは茎そのままを，あるいはパナマソウ，タコノキ，ビロウなどは葉を裂い

センキュウ



染色体 オオバノエンレイソウの染色体(1500倍)。2 n ＝10なので，10個の染色体がみえる



染色体地図(トウモロコシ) ふつう，半数(n)に等しい染色体を線で表わし，その両側に各形質が対応する遺伝子の相対的位置を示す。トウモロコシの染色体は n＝10であるから10本の線で示される。

各線の点円は動原体。右側のアルファベットと和文は形質を示し，大文字で始まるのは優性，小文字で始まるのは劣性。左側の数字は最上端の遺伝子を0とした場合の相対的距離を示す

たものを，縄，敷物，かごなどに利用する場合もある。〈福田泰二〉

センキュウ ［川芎，芎藭］ ㊫*Cnidium officinale* Makino セリ科の多年草。中国原産で日本で栽培されている。茎は直立し，高さ30～60 cm で分枝は少ない。葉は淡緑色で2回3出羽状複葉，裂片は卵状披針形でやや深い鋸歯がある。根生葉は長い葉柄をもち，茎上葉は互生し，いずれも葉柄の基部はさやとなり，茎を包む。秋に複散形花序を頂生し，多数の白色の小花を開く。花弁は5枚で内側に曲がり，雄しべは5本，雌しべは1本。日本では果実ができないので，所属する属について疑問が残されている。地中にある茎の節部は長さ5～10cm，幅3～5 cmの不ぞろいな塊状となり，特有の強い香気をもち，この部分を薬として用いる。北海道，岩手県，宮城県，長野県，奈良県で栽培し，年間40～200 t を生産する。

なお中国で栽培されているセンキュウはリグスティクム•ワリチイ *Ligusticum wallichii* Franch. であるとされている。和名は漢名「川芎」の音読みに基づく。漢名「川芎」には四川産の芎藭という意と，芎藭のなかで最も品質の良いものという意がある。

〔薬用〕クニジウムラクトン，セダノン酸などの精油成分を1～2％含むので，漢方では，浄血，補血，強壮，鎮静の作用があるとし，当帰とともに月経不順や冷え，貧血を伴う婦人病の要薬とする。民間ではきざんだものを袋に入れてふろに浸す薬湯に用いる。からだが暖まる効果がある。また，枯れかかったマツの根もとに，この煎汁を与えると，マツは生きかえる。〈長沢元夫〉

㊓「おんなかづら」の名とともに秋の季語。

川芎のたまさか匂ふ茂りかな　嵐雪

染色体 せんしょくたい ㊥chromosome ㊋chromosome ㊤Chromosom 細胞周期の核分裂期(M期)に現われる好塩基性色素の棒状もしくはひも状の構造体。染色体の数は生物の種で原則として一定している。卵，精子，花粉，胞子などの生殖細胞の形成以外の核分裂期には，形や大きさの全く等しい染色体が何対か観察される。この対をなす染色体を**相同染色体**とよび，一方は父親，もう一方は母親起原の染色体である。したがって，10本の染色体をもつ生物では，5対の相同染色体をもつことになり，2n個の染色体をもつ生物はn対の相同染色体をもつことになる。一般に，生殖細胞の染色体数をn，それ以外の体細胞染色体数を2nで表わす。染色体数の少ないものとしては，キク科植物の一種 *Haplopappus gracilis* の 2n＝4や，*Crepis capillaris* の 2n＝6，イグサ科の一種 *Luzula elegans* の 2n＝6，などが有名である。また数の多い方では，シダ植物の一種 *Ophioglossum reticulatum* の 2n≒1260 があげられる。染色体数は原則として生物の種で一定しているが，なかには同一種内でも個体が異なると染色体数の違うこともある。たとえば，ユリ科植物のツルボ属 *Scilla*，カヤツリグサ科のミヤマカンスゲ *Carex multifolia* などは個体によって染色体数が違う。染色体数の変化のなかには，体細胞染色体数が2nのほかに幾本か番外染色体を含む場合と，半数の染色体nが3倍以上の整数倍になっている場合とがある。前者のような場合を一般に**異数性**，後者を**倍数性**といっている。また，このような異数性や倍数性にある生物体をそれぞれ**異数体**，**倍数体**とよんでいる。倍数体は3n(3倍体)，4n(4倍体)，5n(5倍体)，……のような半数nの整数倍になっている。一般に，3倍体のような奇数倍の個体は，不稔性*になる場合が多い。

〔染色体の形態〕核分裂期の中期や後期は，染色体の形態を観察するのに適した時期である。後期における染色体は次のような種類に分けられる。(1)棒状の染色体　染色体のどちらか一方の末端部に動原体がある場合。(2)J字型染色体　次端部動原体型とよばれ，動原体が末端に偏在している場合。(3)V字型染色体　中部動原体型とよばれ，染色体の中央部に動原体の存在するものである。しかし，ひじょうに小さい染色体では動原体の位置のはっきりつかめないものもある。一般に染色体の動原体の部分は，光学顕微鏡で見るとくびれて見えるので，一次狭窄とよんでいる。一次狭窄のほかに二次狭窄とよばれる部分をもっている染色体もある。また，このほかに微細な繊維で染色体の本体と連結している球形の小体が見られることがある。この小体を通常，付随体とよんでいる。二次狭窄や付随体の連結糸部分には，核分裂の終期に仁が現われる。終期に仁を形成する染色体を**仁染色体**とよんでいる。

〔性染色体〕性の決定にとくに関係する染色体を**性染色体**とよんで，他の**常染色体**と区別している。性染色体は常染色体にくらべて染色性や核分裂時における行動が異なる場合が多い。性染色体には雌が同型(ホモ)にもつ**X染色体**，雄が異型にもつ**Y染色体**などがある。

〔染色体地図〕染色体上にある遺伝子の相対的位置関係を示したものである。染色体の数と形は生物によって決まっているが，各染色体のどこに，どんな遺伝子が存在しているかということも決まっている。染色体地図は減数分裂における染色体の交叉(乗りかえ)頻度に基づいて，染色体上の遺伝子の相対的位置関係を定めたものである。高等植物ではトウモロコシ，ムギ，イネ，菌類ではアカパンカビやコウボキンなどで詳しく染色体地図がつくられている。→遺伝　⇒『動物』〈草薙昭雄〉

先祖返り せんぞがえり ある生物の系統に，偶然あるいは交雑によって，その生物の先祖の形質が現われることで，**隔世遺伝**ともいう。最も多いのが突然変異で，ある形質がもとの野生型にもどる場合である。また，ある組合せの交雑によって遺伝子が組み合わさって現われることもある。先祖返りを隔世遺伝による近い先祖の性質の再現についてもいう場合がある。この場合は子の形質が祖父母の形質に似ている。〈草薙昭雄〉

センダイハギ ［仙台萩，千代萩］ ㊫*Thermopsis lupinoides* Link マメ科の多年草。地下茎は匍匐し，茎は高さ70cm，葉とともに軟毛がある。托葉は離生し，卵形で大きい。葉は3個の小葉からなる掌状複葉，小葉は倒卵形で，先は鈍い。5～8月，総状花序を頂生し苞がある。花は大きく黄色，莢は線形で扁平，軟毛がある。北海道，本州，四国，九州の海岸砂地に生じ，朝鮮，

センダイハギ

センダン

センダングサ

サハリン(樺太)，ウスリー，北アメリカに分布する。〈籾山泰一〉

(俳)春の季語。

仙台萩大宮人はいかにいふ　跨山

蘚苔類 せんたいるい ⇨コケ植物

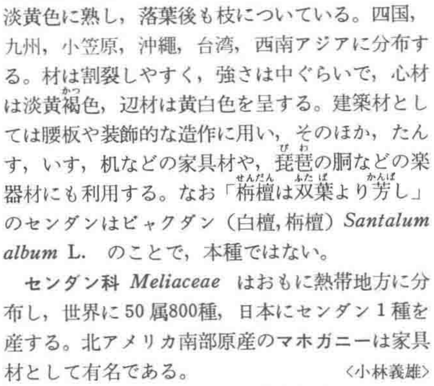
センダン [楝,栴檀] ㊫*Melia azedarach* L. var. *japonica* Makino センダン科の落葉高木。古名オウチ。暖地の海に近い山地に自生し，庭木として広く各地に植栽されている。枝は太く四方に広がる。葉は枝先に集まって互生し，2，3回羽状複葉で多数の小葉があり，小葉は卵形から卵状楕円形で長さ3～5 cm，先は長くとがり，縁にあらい鋸歯がある。5～6月ごろ円錐花序を出し，淡紫色で径約1.5cmの5弁花を開く。10個の雄しべは筒形に合着する。核果は楕円形で長さ約17 mm，淡黄色に熟し，落葉後も枝についている。四国，九州，小笠原，沖縄，台湾，西南アジアに分布する。材は割裂しやすく，強さは中ぐらいで，心材は淡黄褐色，辺材は黄白色を呈する。建築材としては腰板や装飾的な造作に用い，そのほか，たんす，いす，机などの家具材や，琵琶の胴などの楽器材にも利用する。なお「栴檀は双葉より芳し」のセンダンはビャクダン（白檀，栴檀）*Santalum album* L. のことで，本種ではない。

センダン科 *Meliaceae* はおもに熱帯地方に分布し，世界に50属800種，日本にセンダン1種を産する。北アメリカ南部原産のマホガニーは家具材として有名である。〈小林義雄〉

漢方では，センダンおよび中国原産のトウセンダンの幹の皮を苦楝皮と称し，回虫，条虫，蟯虫の駆除に用い，またサントニンを配伍させた製剤もある。果実を苦楝子（中国のものは川楝子ともいう）と称し，鎮痛，整腸剤として腹痛に用い，また皮膚病にも使用する。〈長沢元夫〉

(俳)「栴檀の花」は古名「楝の花」とともに夏の，「栴檀の実」は秋の季語。

セントポーリア



どむみりとあふちや雨の花曇　芭蕉

センダングサ [栴檀草] ㊫*Bidens biternata* Merr. et Sherff. キク科の一年草。やや湿った所に生える。高さ1 mぐらいになり，葉は下部では対生，上部では互生し，1，2回羽状に裂け，裂片は卵形で多くの鋸歯がある。8～10月，小枝の先に頭花をつける。総包片は8～10個，舌状花は結実しないが，中心の管状花が結実する。痩果は線形で長さ10～20 mm，先に3，4個の芒があり，よく人の着物につく。本州の中部から四国，九州，朝鮮，中国，東南アジア，オーストラリア，アフリカに広く分布する。和名は，葉がセンダンに似ていることに由来する。葉の先にある裂片が狭く長くとがり，鋸歯が少なく，総包片が5～7個のものをコバノセンダングサ *B. bipinnata* L. という。本州に見られ，おそらく帰化したものと思われる。〈佐竹義輔〉

剪定 せんてい 樹木の生育と，開花，着果との間につり合いを保たせたり，樹姿を美しく育てることを目的とした枝切り。花木や果樹に対して行なわれるもので，はさみやのこぎりを用いて枝を間引いたり，切りつめたりすること。⇨園芸

セントウレア ㊫*Centaurea* キク科ヤグルマギク属の総称。この属には約500種が知られ，ヨーロッパ，北アフリカ，アジア，北アメリカに分布しているが，日本ではそのうち，ふつう次の数種が春から夏の花壇，切り花，鉢植え用に栽培され，セントウレアと総称されている。一年草ではヤグルマギクが代表的であるが，温室でつくられるイエローサルタンやスイートサルタンは花が黄，白，淡紅色で美しく，香気があり，切り花にされる。また，最も大形のアザミヤグルマは高さ1.5m，花径10cmに及ぶ。多年草には花が大きく美しいオウゴンヤグルマソウや清楚な花のヤマヤグルマギクなどがあり，庭園に植えたり切り花として観賞される。〈松岡清久〉

セントポーリア ㊫*Saintpaulia ionantha* Wendl. イワタバコ科の不耐冬性多年草。和名アフリカスミレ。原産地はアフリカの熱帯地方。ふつう温室で栽培し，鉢植えにして観賞されるが，半日陰を好むので室内の光線だけでも十分育ち，温度を15～25℃に保てば，年中開花させることもできる。茎は短く，葉は多数が根生し，長い葉柄をもつ多肉葉で，円形または卵形，長さは7 cm内外，両面に短毛を密生する。ふつう夏から秋にかけて長さ10cmほどの花茎を伸ばし，径3 cmぐらいのスミレに似た花を数個総状につける。多数の品種があり，花色は，濃紫，紫，藤，桃，白などの単色のほか，絞りや白い覆輪のあるものもある。また，八重咲き種や，葉に斑のあるもの，切れ込みのあるものなどもある。

栽培は畑土に等量の腐葉土と川砂を加えた排水の良い土を用い，径10～12cmの鉢に植える。つねに湿気を保ち，夏は強光をさけて通風をはかり，冬は温度を10℃以上に保つようにする。繁殖は葉ざしでよくふえ，葉柄を1 cm余りつけた成熟葉を砂かミズゴケにさす。株分けや実生もできる。〈松岡清久〉

セントランサス ㊫*Centranthus* オミナエシ科ベニカノコソウ属の総称。園芸上では，花壇，鉢植え，切り花用に栽培されているものをさす。ベニカノコソウは南ヨーロッパや西南アジア原産の多年草で，茎は群生し，無毛で灰緑色，高さ約80cmとなる。葉は対生し，卵形ないし卵状披針形，5～8月，小形で芳香のある花を散房花序に多数つける。花冠は5裂し，濃紅，白色などがある。ウスベニカノコソウはスペイン原産の一年草で，高さ約40cm，葉は広卵形，4～6月，濃桃色や白色などの花を開く。

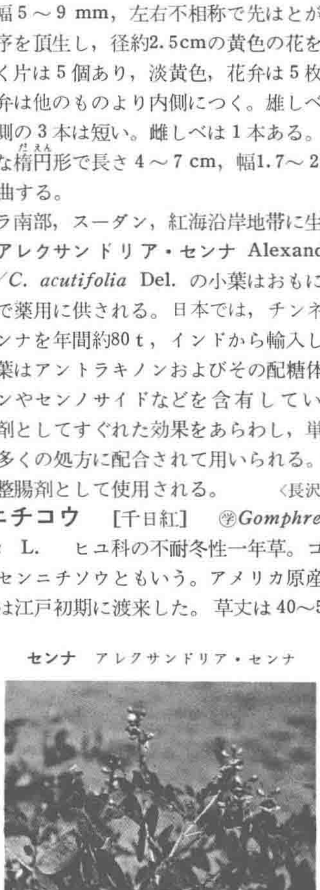
栽培はやさしく，日のよく当たる場所に適し，石灰質に富む土がよい。繁殖は実生によるが，多年草は株分けもできる。〈松岡清久〉

センナ senna／㊫*Cassia angustifolia* Vahl. マメ科の小低木。アラビア，ソマリランド原産で，薬草として栽培される。英名はアラビアン・センナ Arabian senna といい，インド南部で栽培しているものをインディアン・センナ Indian senna あるいはチンネベリー・センナ Tinnevelly senna という。高さ60～75cm の茎を数本出し，枝分かれは少なく，葉は長いものでは20cm に達する偶数羽状複葉を互生する。小葉は4～10対，披針形で長さ2～3 cm，とくに大きいものでは5 cmに達し，幅5～9 mm，左右不相称で先はとがる。総状花序を頂生し，径約2.5cmの黄色の花をつける。がく片は5個あり，淡黄色，花弁は5枚で黄色，上弁は他のものより内側につく。雄しべは10本で上側の3本は短い。雌しべは1本ある。果実は扁平な楕円形で長さ4～7 cm，幅1.7～2 cm，やや湾曲する。

サハラ南部，スーダン，紅海沿岸地帯に生育しているアレクサンドリア・センナ Alexandrian senna／*C. acutifolia* Del. の小葉はおもにヨーロッパで薬用に供される。日本では，チンネベリー・センナを年間約80 t，インドから輸入している。小葉はアントラキノンおよびその配糖体であるレインやセンノサイドなどを含有しているので，下剤としてすぐれた効果をあらわし，単味あるいは多くの処方に配合されて用いられる。果実は健胃整腸剤として使用される。〈長沢元夫〉

センニチコウ [千日紅] ㊫*Gomphrena globosa* L. ヒユ科の不耐冬性一年草。ゴンフレナ，センニチソウともいう。アメリカ原産で，日本には江戸初期に渡来した。草丈は40～50cm

センナ　アレクサンドリア・センナ



センニチコウ

センノウ　〈左〉フシグロセンノウ　〈中〉ガンピ　〈右〉センノウ

ぐらいになり，葉は対生する長楕円形で，節の部分が肥大してやや太くなる。各節から側枝を出してよく分枝し，その先端に球状の花をつける。これは小花の集りで，乾燥状の小花包をもつ。開花期は6月から9月，切り花，花壇用に栽培される。とくに品種はなく，花色が濃桃紅，淡桃，白のもので分けられている。近似種に，本種より草姿がやや大形で，花色が橙赤色のアメリカセンニチコウ（アカバナセンニチコウ，オランダセンニチコウ）*G. haageana* Klot. がある。〈鶴島久男〉

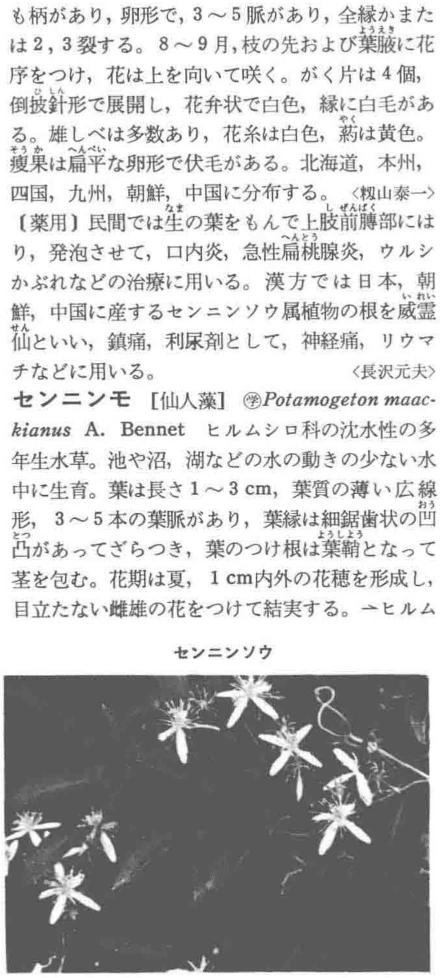
[俳]夏の季語。

一庭の千日紅の旱かな　　松籟

センニンソウ　［仙人草］　㊫*Clematis terniflora* DC.　キンポウゲ科のつる性木本。葉は対生し，5小葉からなる羽状葉で，柄がある。小葉も柄があり，卵形で，3～5脈があり，全縁かまたは2，3裂する。8～9月，枝の先および葉腋に花序をつけ，花は上を向いて咲く。がく片は4個，倒披針形で展開し，花弁状で白色，縁に白毛がある。雄しべは多数あり，花糸は白色，葯は黄色。瘦果は扁平な卵形で伏毛がある。北海道，本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布する。〈籾山泰一〉

〔薬用〕民間では生の葉をもんで上肢前膊部にはり，発泡させて，口内炎，急性扁桃腺炎，ウルシかぶれなどの治療に用いる。漢方では日本，朝鮮，中国に産するセンニンソウ属植物の根を威霊仙といい，鎮痛，利尿剤として，神経痛，リウマチなどに用いる。〈長沢元夫〉

センニンモ　［仙人藻］　㊫*Potamogeton maackianus* A. Bennet　ヒルムシロ科の沈水性の多年生水草。池や沼，湖などの水の動きの少ない水中に生育。葉は長さ1～3 cm，葉質の薄い広線形，3～5本の葉脈があり，葉縁は細鋸歯状の凹凸があってざらつき，葉のつけ根は葉鞘となって茎を包む。花期は夏，1 cm内外の花穂を形成し，目立たない雌雄の花をつけて結実する。→ヒルムシロ　〈新崎盛敏〉



センニンソウ

センネンボク　［千年木］　⇨ドラセナ

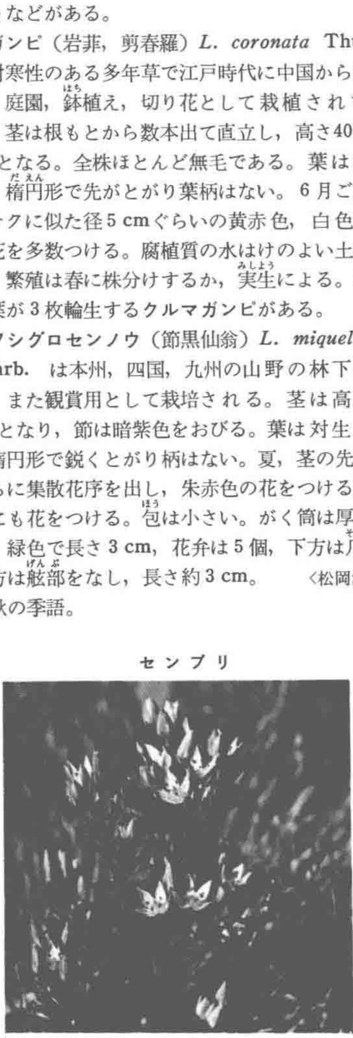
センノウ　［仙翁］　㊫*Lychnis senno* Sieb. et Zucc.　ナデシコ科の多年草。中国の原産で，古くから観賞用として庭園に栽植される。茎は直立して高さ60cm内外，株全体に細毛がある。葉は茎の節に対生し，卵状披針形で先は鋭くとがる。花は径約4 cmで7～8月，まばらな集散花序につき，深紅色で美しい。がくはこん棒状で先端は5裂し，花弁は5個で弁先が深く不規則に切れ込み，各弁の基部にそれぞれ2小鱗片がある。水はけのよい，有機質に富んだ土壌を好み，夏の乾燥には弱い。

近縁の種にはフシグロセンノウ，ガンピ，マツモトなどがある。

ガンピ（岩菲，剪春羅）*L. coronata* Thunb. は耐寒性のある多年草で江戸時代に中国から渡来し，庭園，鉢植え，切り花として栽植されている。茎は根もとから数本出て直立し，高さ40～80 cmとなる。全株ほとんど無毛である。葉は対生し，楕円形で先がとがり葉柄はない。6月ごろセキチクに似た径5 cmぐらいの黄赤色，白色などの花を多数つける。腐植質の水はけのよい土に適し，繁殖は春に株分けするか，実生による。変種に葉が3枚輪生するクルマガンピがある。

フシグロセンノウ（節黒仙翁）*L. miqueliana* Rohrb. は本州，四国，九州の山野の林下に生え，また観賞用として栽培される。茎は高さ70 cmとなり，節は暗紫色をおびる。葉は対生し，長楕円形で鋭くとがり柄はない。夏，茎の先にまばらに集散花序を出し，朱赤色の花をつける。葉腋にも花をつける。包は小さい。がく筒は厚い膜質，緑色で長さ3 cm，花弁は5個，下方は爪部，上方は舷部をなし，長さ約3 cm。〈松岡清久〉

[俳]秋の季語。



センブリ

秋の日を気長に咲くや仙翁花　　七雨

センブリ　［千振］　㊫*Swertia japonica* Makino　リンドウ科の二年草。日当りの良い山地に生える。根は黄色で，茎は高さ20～30cm，四角で紫褐色をおびる。葉は対生し，線形で先がとがる。9～10月，茎の上部に花をつける。花冠は深く5裂し，裂片は披針形で白色，紫色の脈がある。基部に2個の腺溝があり，その縁に長い毛があるが表面は滑らかである。昔から健胃剤として有名で，千回煎じて振り出しても苦いのでセンブリの名がある。日本，朝鮮，中国に分布する。近似種のムラサキセンブリ *S. pseudochinensis* Hara は花が紫色で，花柄の上部やがく片の縁に隆起があり，腺溝の毛の表面に乳頭突起があるので区別され，やはり苦味が強く，薬用になる。イヌセンブリ *S. diluta* Benth. et Hook. var. *tosaensis* Hara はセンブリに似ているが，葉は幅が広く，先が鈍形で，がく片も幅が広く，基部が細まり，苦味がほとんどないもので，薬用にはならない。チシマセンブリ *S. tetrapetala* Pallas は，がくや花冠が4裂し，花冠裂片の腺溝は1個あり，北海道，千島，サハリン（樺太），カムチャツカに分布する。〈佐竹義輔〉

〔薬用〕日本の民間薬として最も有名なもので当薬ともいう。全草に苦味配糖体のスウェルチアマリン，苦味質，アルカロイドを含有するのでひじょうに苦く，粉末やチンキの形で苦味健胃剤として用いる。昔は熱湯の中にしばらく浸し（これを振り出すという），その湯を服用した。インドではチレッタ *S. chirata* (Roxburgh) Lyons を，ヨーロッパではケンタウリウム *Centaurium umbellatum* Gilib. を，センブリと全く同じように使用している。〈長沢元夫〉

[俳]「千振引く」「千振採り」は秋の季語。

千振採山上に小雨降ってきし　　銀影

センボンシメジ　［千本占地］　*Lyophyllum fumosum* (Fr.) Orton　担子菌類ハラタケ目キシメジ科のキノコ。ホンシメジと混同されるおそれがあるので，シャカシメジの名を正名として用いるようになった。→ホンシメジ　⇒図別刷「キ

センボンヤリ

ゼンマイ 〈上〉若葉は開かないうちに食用にされる 〈左〉ヤマドリゼンマイの群落(尾瀬ヶ原)

センリョウ

ノコ」 〈今関六也〉

㊎秋の季語。

塗盆に千本しめじにぎはしや　　　的浦

センボンヤリ [千本槍] ㊫*Leibnitzia anandria* Nakai　キク科の多年草。山麓や丘地に生える。葉は根出してロゼット形となり，春型と夏型がある。春型の葉は小形の卵形で白い毛が多いが，夏から秋のものは大形で羽状になる。春の花茎は高さ10～15cm，頭花には白色の舌状花が出る。夏から秋の花茎は高さ30～60cm となり，舌状花がなく閉鎖花をつけ，痩果は長さ6 mmぐらいで褐色の冠毛がある。北海道から九州，サハリン（樺太），千島，シベリア，中国，台湾まで分布する。名は閉鎖花をつけた多数の花茎のようすに基づく。⇨図p.365 〈佐竹義輔〉

ゼンマイ [薇] ㊫*Osmunda japonica* Thunb.　ゼンマイ科の夏緑性シダ。各地の山野に生える。根茎は大きな塊状で，葉を束生する。葉には2形があり，春早く，まず胞子葉が伸び，ついで栄養葉が出る。栄養葉は淡緑色，洋紙質の三角状広卵形で，2回羽状に分裂する。小羽片は広披針形で，長さ5～10cm，先端はとがらず，基部は無柄である。胞子葉は葉身が縮んで小羽片は線状になり，胞子嚢を密生する。根をゼンマイ根（オスマンダ根）といい，ヘゴの樹幹の代りに着生植物の培地として用いる。ブナ帯には長楕円形の1回羽状複葉を束生するヤマドリゼンマイ *O. cinnamomea* L. var. *fokiensis* Copel, オニゼンマイ *O. claytoniana* L. があり，前者は2形葉をもち，特別の胞子葉を生ずるが，後者は葉の中部の羽片が胞子羽片となる。 〈西田　誠〉

〔調理〕ワラビと同様に，春，若葉の開かないうちに取り，ゆでてあく抜きしたものを，含め煮，いため煮，和えものなどにする。油との調和がよいので，総菜向きには油揚げなどを煮合わせるとよい。干しぜんまいは，あく抜きしたものを手もみで柔らかにしながら乾燥したもので，温湯に一晩浸し，もどしてから静かにゆでて用いる。⇨図別刷「シダ植物」 〈松元文子〉

㊎春の季語。

ぜんまいののの字ばかりの寂光土　　　茅舎

腺　毛 せんもう　植物体の表面にはえている毛のうち，物質を分泌する性質のあるもの。表皮の一部が突出したもので，多細胞で先端が球状にふくらんだものが多く，分泌される物質は植物の種類と部位によってさまざまである。⇀毛 〈原　襄〉

繊　毛 せんもう　裸子植物，シダ植物，シャジクモなどの精子に見られる運動性の細胞器官。基本的な構造は鞭毛と類似しているが，数が多く短い場合を繊毛とよんでいる。繊毛自体の運動や繊毛による移動運動を**繊毛運動**といい，繊毛の拍動とその駆動力によって起こる。一般的な繊毛の基本構造は，1本の軸糸とこれを包む原形質の薄層と基部の基粒とからなる。軸糸の微細構造は中央に2条の微小細管と，これをとりまき平行に走る9条の計11条の微小細管よりなる。周囲の9条の微小細管のおのおのはさらに2本の単位に分かれる。 〈草薙昭雄〉

センリョウ [千両] ㊫*Chloranthus glaber* Makino　センリョウ科の常緑小低木。暖地の山林の下に生える。葉は対生し，長楕円形ないし卵状楕円形，薄い革質で表面に光沢があり，先はとがり，縁にあらい鋸歯がある。6～7月ごろ，淡黄緑色の小花をつけ，短棒状の雄しべ1個が子房に合着し，がくも花弁もない。果実は小球形で赤熟する。果実が黄熟するものをキミノセンリョウという。本州の伊豆半島以西，四国，九州，沖縄，台湾，済州島，中国，インド，マレーシアに分布する。果実が美しいので正月用の生け花に用いる。暖地では「センリョウ（千両），マンリョウ（万両），アリドオシ」といってこの3種を縁起の良い木としてそろえ，庭に植えるが，寒地では保温する必要がある。中国南部原産のチャランは葉がチャの葉に似ている常緑小低木である。 〈小林義雄〉

㊎冬の季語。

千両や大墨にぎる指の節　　　かな女

センリョウ科 ―か ㊫*Chloranthaceae*　双子葉植物離弁花類。草本または低木。葉は対生し，托葉は小形。花は単性または両性で，両性花は花被を欠く。雄しべは1または3個，ときに中央の1個と両側の2個とが癒合し，さらに子房とも合着することもある。子房は1個で1心皮からなる。外果皮は肉質または液質，内果皮は堅い。世界に3属約40種，日本には1属4種（センリョウ，ヒトリシズカ，キビノヒトリシズカ，フタリシズカ）を産する。 〈籾山泰一〉

染料植物 せんりょうしょくぶつ　種々の植物が含有している色素は古くから衣類や食品の染色に使われていたが，化学染料の発達からその一部は経済的価値を失い，単なる趣味的な草木染めの材料となってしまった。しかし，今日なお経済的に実用化されているものも少なくない。色素を含んでいる部分は植物の種類によって異なる。葉に含まれているものにはアイ，キアイ，花にはベニバナ，サフラン，ツユクサ（オオボウシバナ），根または根茎にはアカネ，ウコン，オウレン，ムラサキ，樹皮にはキハダ，材にはスオウ，シタン，ヘマトキシリンノキ（ロッグウッド），果実にはクチナシ，仮種皮にはベニノキなどがある。

染料植物として利用されるのは，高等な種子植物ばかりとは限らず，古くからヨーロッパで羊毛を染めるのに用いられたリトマス色素は，リトマスゴケという地衣類を腐らしてつくったもので，植物体の全体を使う。地衣類ではリトマスゴケだけが有名であるが，そのほかの種類も種々の色素を含み，北欧諸国では家庭婦人の趣味的染色に現在でも利用される。またニュージーランドの先住民であるマオリ族は，地衣類のヨロイゴケ属の一種を大量に染色に使っていた事実がある。

植物色素で染色する場合には媒染剤としてタンニンがよく使われるが，その原料としてはブナ科やカバノキ科の樹皮のタンニン類が用いられる。大島紬などにはマルバシャリンバイが利用され

おもな染料植物

植物名	科名	利用部分	染料成分(色)	植物名	科名	利用部分	染料成分(色)
アイ	タデ科	葉	インジゴ（藍色）	サフラン	アヤメ科	花(雌しべ)	クロシン（黄色）
ヤマアイ	トウダイグサ科	葉	インジゴ（藍色）	シタン	マメ科	材	サンタリン（紅色）
リュウキュウアイ	キツネノマゴ科	葉	インジゴ（藍色）	スオウ	マメ科	材	ブラジレイン（赤色）
キアイ	マメ科	葉	インジゴ（藍色）	ヘマトキシリンノキ	マメ科	材	ヘマトキシリン（黄～赤褐色）
アカネ	アカネ科	根	プソイドプルプリン（紅色）	ツユクサ	ツユクサ科	花弁	デルフィニジン（青色）
ウコン	ショウガ科	根茎	クルクミン（黄色）	ベニノキ	ベニノキ科	仮種皮	ビキシン（赤色）
オウレン	キンポウゲ科	根茎	ベルベリン（黄色）	ベニバナ	キク科	花弁	カーサミン(紅色)，サフロール(黄色)
キハダ	ミカン科	樹皮	ベルベリン（黄色）	ムラサキ	ムラサキ科	根	シコニン（紫色）
クチナシ	アカネ科	果実	クロシン（黄色）	リトマスゴケ	地衣類リトマスゴケ科	全体	リトマス（赤，青色）

る。 〈佐藤正己〉

蘚類 せんるい ㊫*Musci* コケ植物の中の一群で，マゴケ亜綱，ミズゴケ亜綱，クロゴケ亜綱などがある。⇨コケ植物

（セ音の項目終り）

ソ そ

染料植物

古来の植物染色「草木染」

古来わが国で使用された染料植物は300種を数える。このうち多用されたものは100種に達し，その利用部は花，葉，茎（幹），根，実の各部にわたり，なかには1つの植物でいくつもの部分が利用されるものもある。また，その含有色素によって(1)そのまま染色可能のもの，(2)媒染剤を必要とするもの，(3)建て染めによるものの3つに分けられ，数において(2)が断然多く，しかもこの種は媒染剤の種類によって色相に変化をきたす。(1)がこれに次ぎ，(3)はわずかに藍の一種にすぎない。これらの植物染めは最近山崎斌が「草木染」の名で商標登録して以降，急にこの称呼が普遍化するに至った。

以下わが国で用いられてきた主要な植物染料のうち，蘇芳，茜，紅花，紫，藍について順に説明する。

蘇芳は正倉院の御物として現存する古代染料の一つで，染料としては媒染染料に属し，南洋から幹材のまま輸入されていたが，近年チップ（削片）に変わった。

煎汁そのままでは褐黄色に染まるが，灰汁で紫紅色，明礬で赤色，鉄で紫色となり，『衣服令』『延喜式』『装束色彙』などの色目はいずれも灰汁媒染によっている。江戸時代を通じ藍と併用して偽紫や，茜や紅花に代わる赤系統の染色に多く利用され，蘇芳泡（また茜泡ともいい，中国の紅膏）として小紋染防染糊の目安色，花裏地絹の張糊の着色料として賞用された。この赤色はろうそくのスペクトルで変色しないので，提灯屋の印描きにも賞用された。現在の染色法は赤染には明礬，酢酸アルミナを，薄赤ないし桃色には煎汁を薄めて塩化第一スズを，紫色には塩化鉄を使用する場合が多い。なお，近年発行された書物に，本種として「紫荊」の字を宛てたものを見かけるが，これは全然別種のもので染料にはならない植物なので注意を要する。

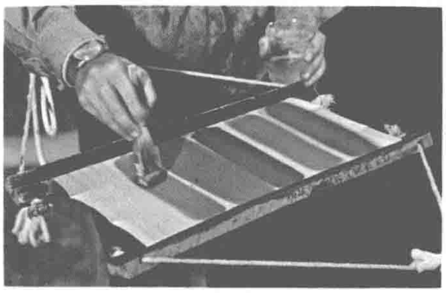
茜はアカネの根を利用するもので，『延喜式』には深緋と浅緋との染色処方が記録されており，深緋綾一疋を染めるのに「茜大四斤，紫草四斤，米五升，灰三石，薪八百四斤」とある。中世以降この技法は滅んで，もっぱら蘇芳と刈安との混用で茜色を出していたが，江戸時代『農業全書』によって九州地方の技法が紹介され復活をみた。現在われわれが行なっている染め方は灰汁あるいは明礬の下漬けをして，茜の煎汁で染め，酢酸アルミナで発色している。

紅花はキク科ベニバナの花弁に含まれる黄と紅との2色素のうち，黄を除いて紅を利用するもので，まず清水に浸漬して黄色素を除いたのち麻袋に入れ，早稲わらの灰汁を加えて一夜置き，液が褐色となるまでよく絞り，この液に梅酢（烏梅または剝梅）を加えると液が泡立って鮮紅色となる。このとき泡の消えるのを待って手早く可染物を入れ，くり返して染める。濃色の場合は汐数を重ねて望みの色目とする。

紫は『延喜式』には深紫，浅紫，深滅紫，中浅紫，浅滅紫の5種の染色処方が記録されている。古来紫染の灰汁にはニシコリを最適とし，ツバキ，シキミがこれに次ぐ。まず紫根を温湯でもみ出して紫液を，さらにもみ出してカラ液を作る。次に可染物をカラ液，紫液，灰汁，カラ液，紫液の順序に浸して水洗し，また新紫液，灰汁，新カラ液，灰汁に通して水洗し，さらに第一紫液の残汁，第二紫液の残汁，灰汁，水洗の操作をくり返して望みの色目に到達させる。

藍の色素青藍は水に溶解しないので，植物染料の中で唯一の建て染め法によらなければならない。まず蒅あるいは藍玉を取り，水，灰汁，石灰，ふすまなどとともに藍がめに入れ，夏期以外は体温程度に加温発酵して溶液とする。この操作を，藍を建てる，または藍を出すという。染め方はこの液中に可染物を入れ，引き上げて空中で酸化し，覗色，浅葱，縹，紺などと，その汐数によって染め分ける。 〈後藤捷一〉

〈左〉蘇芳染めの各種媒染剤による色出し 〈右〉紅染めの原料となる紅餅干し。紅餅はベニバナの黄色素を抜いた後，酸化させて赤くなった花をついて餅のようにしたもの（山形市漆山）



痩果 そうか ⇨果実

走化性 そうかせい ⇨走性

相観 そうかん 群落の様相をいう。群落の中での優占種の生活形，群落の高さ，常緑であるか落葉であるか，構成種を表わす。これは環境と深い関係をもち，群系の区分に用いられる。 〈広井敏男〉

藻菌類 そうきんるい ㊫*Phycomycetes* 有性生殖のしかたが藻類によく似た菌類の一群。⇨菌類

ゾウゲヤシ類 ―るい 種子の内果皮（核）または胚乳（仁）をボタンなどの工芸用材に利用するヤシの総称。フィテレファス属 *Phytelephas*，メトロキシロン属 *Metroxylon*，アッタレア属 *Attalea*，ラフィア属 *Raphia*，コウリバヤシ属 *Corypha* などがあり，核を用いるのはココヤシ亜科のとくにアッタレア類のような，核の殻が厚いものに多い。そのほかは仁を利用する。

アメリカゾウゲヤシ *P. macrocarpa* Ruiz et Pavon はペルーの原産で，幹は単立で高さ2m，径25～30cm。果実は4～6個の核果が集合した径13cmほどの球果で，周面が堅い角錐突起でおおわれる。単一果中に2～4個の種子があり，象牙色の角質の胚乳がある。タイヘイヨウゾウゲヤシ *M. amicarum* Becc. はカロリン諸島の原産で，幹は直立する単幹，高さ20～55m，径40cmの巨大なヤシ。果実は光沢のある褐色の鱗片でおおわれ，径7～10cmで球形。種子は褐色の扁平の球状で，上部に窩孔口があり，内質が象牙色のたんぱく質からなる。ほかにブラジルゾウゲヤシ *A. funifera* Mart.，サケラフィア（⇨ラフィアヤシ），コウリバヤシ*などがある。 〈佐竹利彦〉

ゾウゲヤシ類
アメリカゾウゲヤシ。球果は周面が堅い角錐突起でおおわれる

草 原 そうげん　主として草本植物が密生した群落。低木が少し混在することもある。広葉の草本植物にイネ科やこれに近縁の草本が混生して構成する。わが国の草原ではイネ科が主要な構成植物となっているものが多い。

自然には，森林が成立しないような低温な地方，過温な地域，雨量が少ない乾燥地などに成立する。人為的な影響下に生じた草原もひじょうに多い。夏，雨が少なくて乾燥し，冬が寒冷な温帯にはソビエトのステップ，北アメリカのプレーリー，アルゼンチンのパンパスなどの温帯草原が発達する。熱帯で雨量がやや少なく，一定期間の乾期のある所には，アフリカのサバンナ，ブラジルのカンポやセラード，ベネズエラのリャノス，北オーストラリアのユーカリの疎林を混じえた草原などの熱帯草原が見られる。草原の総面積は2966万5000km^{2}で陸地面積のほぼ24%を占める。

草原の生産力は1m^{2}当り1年間の純生産量(年間に蓄積される有機物量）で示すと，乾燥ステップで400～900g，日本のススキ草原で600～1500g，ニュージーランドの草地の3200g，世界平均で500g程度である。これらの値は熱帯雨林*の2900g，夏緑樹林*の500～1300g，針葉樹林の1000～1500gと比べ，それほど大きな差はない。

草原の分類は，いくつか発表されているが日本の草原に合致するようになされたものを示すと次のようである。

〔水中草原〕①挺水草原（挺水植物のつくる草原)。②沈水草原（沈水，浮水，浮葉植物のつくる草原)。

〔両生的草原〕③低地草原（挺水草原と陸上草原の中間)。

〔陸上草原〕(1)人工的および半人工的草原　④すそ野および山地草原（草刈り，火入れなどで維持される草原)。

(2)自然草原　⑤大形多巡草原（亜寒帯，または亜高山帯の湿地に発達する)。⑥高山草原（高山帯の湿った場所に発達する)。⑦高層湿原（亜高山，亜寒帯の泥炭地に発達する)。〈広井敏男〉

走光性 そうこうせい　⇨走性

相 似 そうじ　生物の器官を比較する際の基本概念の一つ。相同*と対立し，互いに外見や機能が似ていても生物体全体の中での位置，内部構造，発生の起原などが異なって，形態学的意義は別々であることを意味する。⇀器官〈福田泰二〉

ソウシジュ　［相思樹］　⇨アカシア

相 称 そうしょう　生物の概形を記載するときに用いられる幾何学用語。物体が1平面によって同形の2部分に分けられるとき，その両部分は互いに相称であるといい，その面を相称面という。相称面が1つだけある場合（多くの葉，およびラン科，シソ科，マメ科などの花）**左右相称**とよび，2つ以上の相称面があってそれらのすべてが共通の中心線を含む場合（根，および多くの被子植物の花）**放射相称**という。あらゆる向きに相称面が無限にある場合は**球状相称**といい，ボルボックスの群体がこれに近い。相称面が1つもない場合（ベゴニアの葉，カンナの花など)，**不相称**または**非相称**という。〈福田泰二〉

総状花序 そうじょうかじょ　⇨花序

双子葉植物 そうしようしょくぶつ　Dicotyledoneae　被子植物のうち，子葉が2個ある植物群のこと。子葉が1個ある単子葉植物の対語。双子葉と単子葉に分類する方法は，600年以上も前から認められ，現在でもこれに代わる分類法は提唱されていない。子葉が2個あることは例外のない形質であるが，見かけ上1個のものがごく少数知られている。しかしこれは2個の子葉が癒合して1個のようになったもの（ヤブケマン属，ヒメウイキョウ属)，2個のうち1個が短縮したもの（イワタバコ科のあるもの)，1個が未発達に終わったもの（コショウ科のあるもの）と考えられる。双子葉植物の特性は，子葉のほかに，維管束が開放型できまった数が輪状に並ぶか管状になり，形成層がつねに存在すること，葉は単葉で広く羽状や掌状に分かれ，ときには複葉になり，網状脈をなすこと，花を構成する部分は5または4の倍数であり，種子の胚が大形であることなどが知られている。

双子葉植物は，世界に約20万種あるとされている。この分類法には諸説があるが，最も用いられるものは離弁花植物（または古生花被植物）と合弁花植物（または後生花被植物）とに分けることである。前者は花被がないか，あっても単花被または複花被で内花被（花弁）が離生するものであり，後者はつねに複花被があり，内花被（花弁）が癒合するものである。この考え方は，花被のないものからあるものへ，花被のあるものは単花被から複花被へ，複花被では同質花被から異質花被（がくと花弁）へ，花弁のあるものは離弁から合弁へ進化したという思想に基づいている。なお，離弁花植物と合弁花植物では，花被片と雄しべに対する子房の位置が分類上重要と考えられ，この性質をさらに重くみて，合弁，離弁の形質に子房の位置（子房上位，子房下位，子房周囲）を加えた基本的分類を唱える説もある。〈佐竹義輔〉

走 性 そうせい　単細胞生物あるいはシダやコケの精子のように自由に移動しうるものが刺激に反応して移動する運動をいい，趨性ともいう。刺激の種類によって走化性，走光性，走流性，走熱性などに分けられる。いずれの場合にも，刺激のくる方向に向かって移動する場合を正の走性，その反対の場合を負の走性という。

走化性は媒質中に存在する化学物質の濃度の差が刺激となって起こる走性で，たとえば，シダ植物の精子は0.001%程度のリンゴ酸に対して正の走化性を示す。また，あるヒドロ虫類の精子は雌の生殖体から抽出したある化学物質に対して正の走化性を示す。ゾウリムシを温度の勾配をつけた容器に入れると，24～28°C付近に集まってくる。これが**走熱性**である。ガラス板にろ紙を貼りつけ，これを垂直に立て，ろ紙の下部に変形菌の変形体を置いて上から水を流すと，変形体は上部へと移動し始める。これが**走流性**である。**走光性**を示すものとしてはミドリムシが有名である。ミドリムシでは鞭毛の基部に光に感じる場所が存在しており眼点とよばれている。眼点にはカロチノイドが含まれており，このカロチノイドが走光性に重要な役割を果たしている。⇀運動〈柴岡弘郎〉

造精器 そうせいき　隠花植物の精子をつくる器官。藻類や菌類ではほとんどが単細胞で，なかに多数の精子をつくる。系統的には雄性の小配偶子嚢から発展したものである。コケ植物とシダ植物では配偶体上に生じ，多細胞の壁でおおわれる。コケ植物ではいわゆるコケの上に生じ，多数の細胞によって囲まれた袋で，中に無数の精子を形成する。シダ植物では前葉体上に生じ，3～数個の細胞が壁を構成し，中に数十個の精子をつくる。シダ植物の造精器は壁が蓋細胞，壁細胞，台細胞の3細胞に分化し，蓋細胞が破れて精子が放出される。〈西田 誠〉

相 同 そうどう　生物の器官を比較する際の基本概念の一つ。相似の対語で，外見や機能の上で共通性があるか否かとは無関係に，生物体全体の中におけるその器官の位置，発生の起原，構造的特性などに共通性があり，互いに形態学的意義が同じであることを意味する。⇀器官〈福田泰二〉

相同染色体 そうどうせんしょくたい　同一もしくは対立遺伝子が同じ順序で配列している染色体のこと。形態的には同型同大で，減数分裂のときには接合して二価染色体を形成する。二倍体の1対の相同染色体は両親の配偶子に由来する。⇀染色体〈草薙昭雄〉

走熱性 そうねつせい　⇨走性

総 包 そうほう　包が密集したもの。⇨包

草 本 そうほん　⇨草

造卵器 そうらんき　コケ植物と維管束植物の配偶体上に生ずる雌性の生殖器官。典型的なものはコケ植物とシダ植物に見られる。形はくびの長いフラスコ形で，細長い円柱状の頸部とほぼ球形の腹部からなり，それぞれ1層の壁細胞でおおわれている。頸部には頸溝細胞が，腹部には腹溝細胞と卵細胞が含まれる。シダ植物の頸部は4列で，それぞれ4～7層の頸細胞からなり，中に1個の（ただし2核性）頸溝細胞を含む。コケ植物の頸細胞は十数層で，数個の頸溝細胞を含む。造卵器は成熟すると，頸溝細胞と腹溝細胞は溶けて弱酸性の物質となり，頸溝から外に吐き出され，走化性により，精子を造卵器内に誘導する。裸子植物では，造卵器は胚珠の中に生じ，1～2層の頸細胞と大型の1個の卵細胞とに縮小しており，頸溝細胞を欠き，卵細胞中に一時的に腹溝核を生ずる。被子植物の胚嚢中の卵装置（卵と両側の助細胞）が造卵器の退化した器官と考える説もあるが，これは不明確である。またシャジクモ類の複雑な保護細胞でおおわれた生卵器を造卵器の原始型とみなす説もある。〈西田 誠〉

走流性 そうりゅうせい　⇨走性

藻 類 そうるい　algae　植物中の一群。水中あるいは湿地帯など，水気のある場所に生える有色植物で，体表面全体で光合成を行ない，茎葉根の分化がなく（葉状植物)，体分裂あるいは胞子を出して生殖し，花をつくらない（隠花植物)，などの点で植物中でも下等とされる。なお同じく下等とされる仲間の菌類とは，光合成を行ないうるという点で区別される。単細胞体と多細胞体があり，体形も顕微鏡でやっと見つけられる微小なものから数十mの体長になる超大形のものもある。このように大きさ，体形に変化が多く，また生育場所も淡水，海水，湿地，氷雪上などと変化に富む。

分　類……………………………p.368
●藍藻植物　●紅藻植物
●炎藻植物　●黄藻植物
●褐藻植物　●ミドリムシ植物
●緑藻植物
生殖と世代交代………………p.369
進化と系統……………………p.370

〔分類〕藻類の分類は，規準にするべき特徴についての考え方や，研究の進展によって，変遷が大

きかったが，近年は次のように7門に分けるのがふつうになっている。なお和名やそれぞれの配列順序などについては，現今でも研究者によって多少の違いがある。

⑴**藍藻植物** blue green algae／*Cyanophyta* みずから動く性質のない単細胞体。遊離あるいは塊状，糸状の群体をなして生活する。核がなく（原核の生物），体分裂だけによって繁殖する（分裂植物）。含有色素には，フィコシアニンとフィコエリスリンという赤みのある特別なたんぱく色素をもつので，体色は藍緑色を呈する。淡水産種が多いが海産種もあり，水中あるいは湿地上に生育する。なお70〜80℃の温泉水中に生育する種や，反対に極地の氷雪上などに産する種もあり，また空中窒素の固定能力をもつ種もあるなど，特異な生活能力をもつものがある。地球上どこにでも産するが，暖地や温帯域に多産する。ウナギの養殖池などに多産するアオコ，ユレモ，食用にされるスイゼンジノリ，アシツキ，ネンジュモなどをはじめ，約7500種がある。

⑵**紅藻植物** red algae／*Rhodophyta* 紅色を呈する多細胞体の海藻。フィコエリスリンとフィコシアニンを含有し，クロロフィルはaだけでbを欠く。光合成生産物は紅藻でんぷん，フロリドシッドで，ふつうのでんぷんとはヨード反応による呈色が違い，また細胞壁にはセルロースのほかにガラクトースからなる寒天質の紅藻粘とよばれる物質を多量に含む。生殖は胞子を出して行ない，無性的または有性的な胞子が見られるが，胞子はすべて鞭毛をもたず，運動性がない。有性生殖では，雄性胞子だけが母体外に放出され，雌性胞子は母体内にとどまり，受精毛を体表に出し，雄胞子を受けて受精が行なわれる。受精した雌胞子は，属種によってその後の経過は違うが，とにかくたくさんの果胞子をつくる。果胞子はたくさん集まって嚢果を形成し，完熟すると果胞子は体外に放出され，発芽して藻体になる。果胞子は雌性の藻体から出されるが，雌性の有性胞子ではなくて，一種の無性的胞子であり，他の海藻類とは世代交代法が違う。淡水産種も少しはあるがほとんどが海産で，約4000種があり，体形は多種多様で体色も変化が多い。暖海にも寒海にも多産する。主要なものは，ウシケノリやアサクサノリを含むアマノリ属，ウミゾウメン，テングサ属，サンゴモ類，フノリ属，ツノマタ属，スギノリ，ムカデノリ，トサカノリ，ダルス，オゴノリ属，イギス，エゴノリ，アヤニシキ，マクリなどである。

⑶**炎藻植物** *Pyrrophyta* **橙藻植物**ともいう。黄褐色の単細胞体。長さや向きを異にする2本の鞭毛をもち，これを動かして泳ぎ回る。体形は，膜をもたず，はだかの属種もあるが，硬いキチン質の殻をかぶった属種もある。クロロフィルはaとcで，bを欠き，またカロチノイド色素に特異なものが多いので，光合成生産物にはでんぷんのほかに油脂類がみられる。なお体内に大きい核があるが，その形状が原生動物の一群にだけみられるのと同型である。また光合成もするが，条件によっては色素体が退化して無色になり，動物的な栄養摂取を行ないうる。そのため動物学書では原生動物として取り扱われている場合もある。古いころの分類では，**鞭毛類** *Flagellata*，**不等毛類** *Heterocontae*，あるいは**渦鞭毛類**，**鞭藻類** *Dinoflagellata* などとして扱われていた属種を整理して含めてある。淡水域にも海水中にもともに同じくらい多産する。繁殖は体分割による無性的な方法だけであるから，環境条件が好適であると急速に大量発生し，そのため付近の水色が変わって赤潮とよばれる現象を起こす。渦鞭毛類によって起こる赤潮はしばしば魚貝類を殺す。ギムノジニウム，ペリデニウム，セラチウム（ツノモ）などのほか，約1100種が知られている。

⑷**黄藻植物** *Chrysophyta* **黄色植物**ともいう。運動力のない単細胞体。顕微鏡的な微小なものから，肉眼でも楽に見つけられるほどの大きさの単一体あるいは群体になるものもあり，体形変化が大きい。体内の色素類は，クロロフィルは，aとcで，bを欠き，カロチノイド類を多量に含み，黄褐色あるいは黄緑色を呈する。体壁はペクチン質に富み，またケイ酸質の硬い殻をかぶるものもある。繁殖は体分裂による無性生殖が多いが，まれに不等の鞭毛をもつ運動性のある胞子を出す属種や，または有性生殖を行なう属種もある。古い分類では別々の綱に入れられていた属種が含まれ，淡水産，海産とその生育地も多様である。約1万種が知られ，代表的なものは植物プランクトンに普遍的に出てくるケイソウ類*である。そのほかヒカリモ，フウセンモ，フシナシミドロなど，黄緑色を呈する特異な生態あるいは形態の属種も含まれる。動物に見まちがえられる属種はない。

⑸**褐藻植物** brown algae／*Phaeophyta* 海産の多細胞体で，すべてが肉眼で見られる大きさである。体形は細い糸状の分枝体から，葉状または外形が茎，葉，根に分化して樹形になるもの，体長数十mになる大形海藻などがある。体色は褐色で，含有色素類には，クロロフィルでaとcがあり，bを欠き，カロチノイド類を多く含む。光合成を行ない，でんぷんのかわりにラミナランやマニトールをつくり，体壁にはアルギン酸，フコイジンなどの粘性物質をたくわえる。なおヨードやカリュームなどを他の植物ではみられないほど多量に含む。繁殖は，腹生する2本の不等の鞭毛をもつ運動性の胞子を出して行ない，胞子に無性と有性がある。無性胞子と有性胞子は別々の藻体につくられ，規則正しい世代交代が見られる属種が多い。しかしなかには卵と精子との間で起こる有性生殖だけが行なわれて，世代交代が見られない一群もあり，この一群では外形にも茎や葉の別があり，卵と精子も特別につくられる小枝上に生ずる。なお世代交代を行なう属種では，無性胞子を出す造胞体と有性胞子を出す配偶体の大きさや形状が，同大同型である同型世代交代をする属種と，著しく相違して，造胞体は大きいが配偶体は極微小である異型世代交代をする属種と，大きく2群に分けられる。シオミドロ，ムチモ，アミジグサ，ウミウチワなどは前者の群，ハバノリ，カヤモノリ，マツモ，モズク，ウルシグサ，アラメ，カジメ，ワカメ，コンブ類などは後者の群に属する。そのほか，ヒバマタ，ヒジキ，スギモク，ホンダワラ類などは世代交代のみられない一群である。海藻類中で進化の最も高等な植物門で，世界で約1500種が知られ，暖海よりも寒海に多産する。

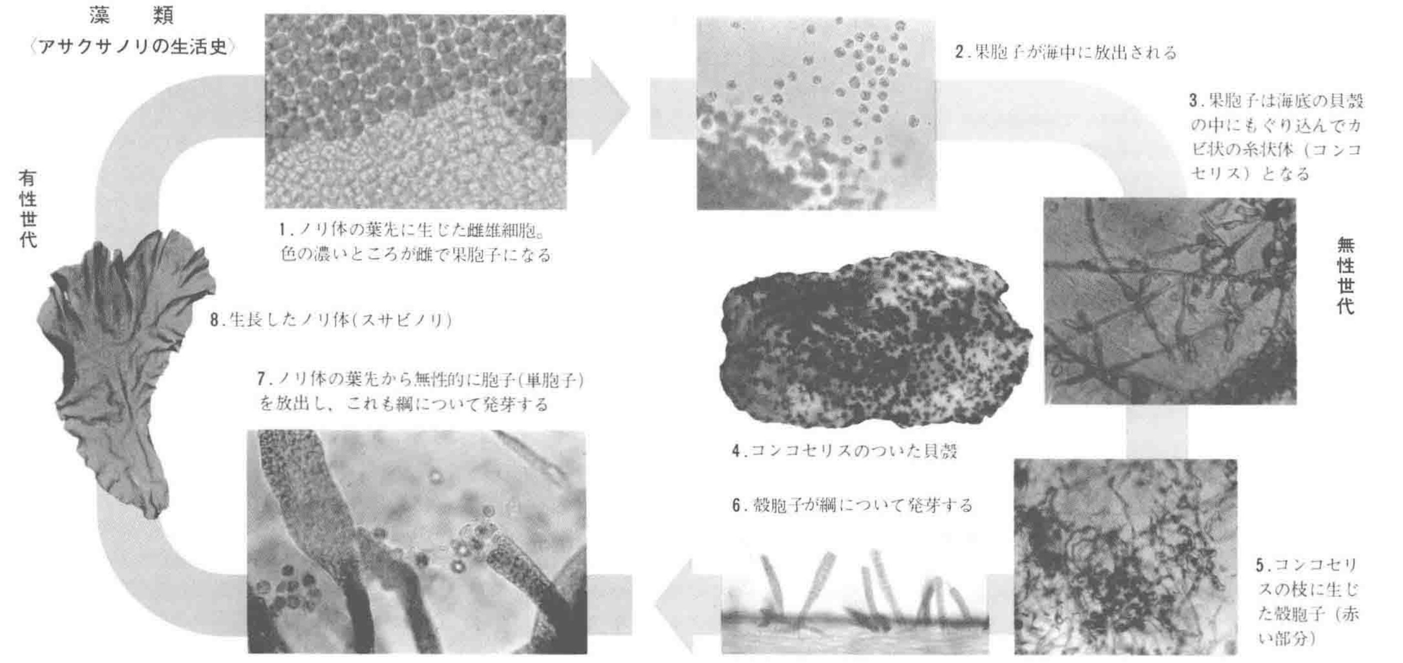
⑹**ミドリムシ植物** *Euglenophyta* 1〜2本の鞭毛をもち，みずから動く性質のある単細胞体。体外壁は細胞膜を欠き，はだかで，遊泳中にいろいろと変形する。クロロフィルa，bを含有して緑色を呈し，赤い眼点，1つの核，収縮胞，口を有するなど，動物とされる特徴と植物とされる特徴とを同時にもち，また植物的生活をなすとともに動物的生活をもなしうる。そのため動物学の本では原生動物の仲間として取り扱われている。海産種もあるが淡水産種が多く，とくに有機物質を多く含む水中や水底の表面などによく出現する。繁殖は体分裂によるだけであるので，ときにより大発生をして水色を変える**水の華**という現象を起こすことがある。ミドリムシは代表的な種であり，よく知られている。ほかに400種ばかりが知られているが分類はむずかしい。

⑺**緑藻植物** green algae／*Chlorophyta* 緑色を呈し，クロロフィルaとb，カロチノイド類と，陸上植物と同じ色素類を含有する。光合成産物もでんぷん，体壁はセルロースが主成分になるというように，陸上植物につながる体成分をもつ。単細胞体，群体，多細胞体と，いろいろの体制がみられ，多細胞体には葉状，分枝体と変化が大きいが，そう大形になる属種はない。繁殖は，単細胞体では体分裂によるだけの場合もあるが，頂生する等長の鞭毛をもつ運動性のある胞子による場合が多い。胞子に無性のものと有性のものとがあり，別々の体につくられて世代交代を行なうものが多いが，有性胞子だけを出して世代交代を行なわない群もある。淡水産も海水産もあり，ともに寒地域よりも温帯域や暖地域に多産する。なお淡水域では単細胞体が多いが，海水域では多細胞体がほとんどである。全世界で約7000種が知られている。淡水産種には，単細胞種でクロレラ，アオコ，クラミドモナス，オオヒゲマワリ，クンショウモ，アミミドロ，チリモ，アオミドロ，ホシミドロ，多細胞体にサヤミドロ，マリモ，カワノリ，シャジクモ，フラスコモなどがある。また海産種にはヒビミドロ，アオサ，アオノリ，ヒトエグサ，ジュズモ，シオグサ，バロニア，イワヅタ，ハネモ，ミル，サボテングサ，カサノリなどがよく知られる。

なお古い分類では，淡水産のチリモ，アオミドロ，ホシミドロの仲間と，シャジクモ，フラスコモの仲間は，その生殖法が他の属種と著しく違う特徴に主眼をおいて，前者は**接合藻類** *Conjugatae*，後者を**輪藻類** *Charophytae* として緑藻類と対等の別綱として長い間取り扱っていた。それで現今の分類でも，緑藻植物門中に一目として接合藻類を入れることは広く容認されているが，輪藻類については**シャジクモ植物** *Charophyta* として別門にする意見も多い。いずれにしてもシャジクモ，フラスコモの生殖器官，造卵器，造精器の構造は，コケ類，シダ類へとつながる構造で，藻類中では最も進化した構造をとる。

上述のように藻類，とくに単細胞体のものでは，含有色素類と光合成産物，細胞膜，体壁物質などの相違で分類されるが，それらの関係を表にすると別表のようになる。

〔生殖と世代交代〕藻類には無性胞子と有性胞子を出し，世代交代*を行なう属種が多い。世代交代にも大きく分けて2型ある。たとえばアオサ，アオノリ，シオグサなどでは，海岸でとれる藻体から出される胞子には，4本の鞭毛をもち，休止後すぐに発芽する無性胞子（遊走子）と，2本の鞭毛をもち，他の母体から出された似たような形状の胞子に出あうと合一して（これを接合という）1個の接合子をつくりうる有性胞子（配偶子）とがある。これらの胞子は別々の藻体から出される



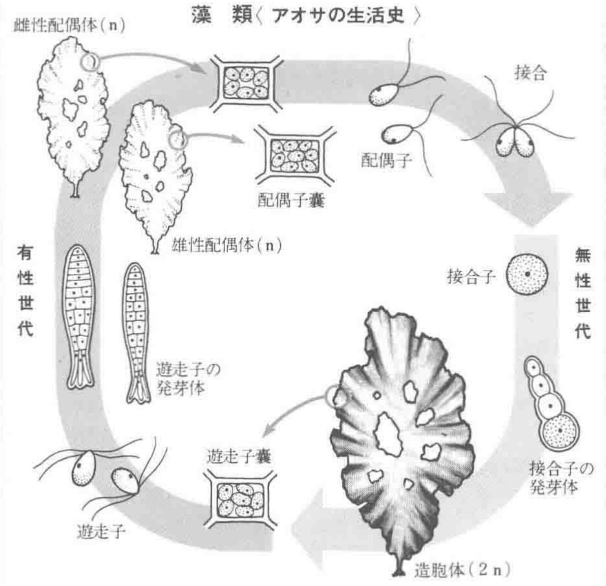
が，それぞれの藻体は同型で，無性体（造胞体）と有性体（配偶体）を区別することができない。そして，遊走子が発芽し，生長すると配偶体になり，これから出される配偶子との合一でできる接合子が発芽し，生長すると造胞体になるが，配偶体と造胞体は，外形では区別できない。このような場合を**同型世代交代**という。

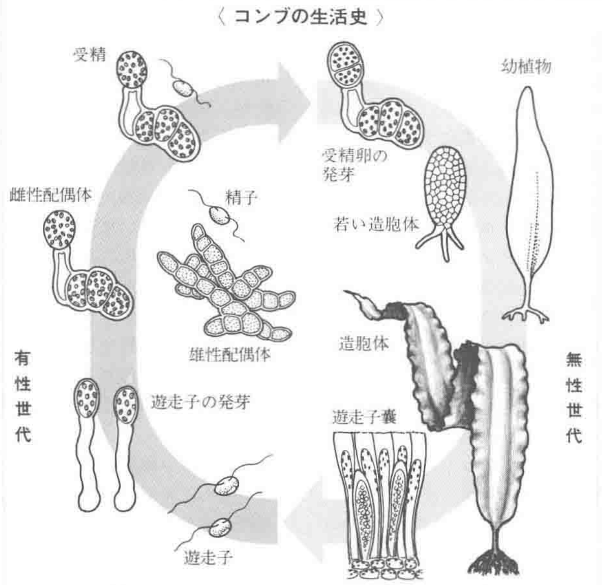
これに対し，コンブやワカメの場合には，海中の藻体から出されるのは無性的な遊走子だけであり，遊走子が発芽すると，糸状の分岐微小体になって，コンブやワカメの体とは全く異なる形体になる。この微小体にはやがて卵と精子を生じ，受精卵が発芽し，生長してコンブやワカメ体になる。すなわち造胞体であるコンブ，ワカメと，配偶体である分岐微小体との間の交代があり，これを**異型世代交代**という。なお異型世代交代には，ある種のヒトエグサのように藻体が配偶子だけを出す配偶体で，造胞体は肉眼では見られない微小な単細胞体の場合もある。

さらに，アサクサノリを含むアマノリ類では，藻体の幼い時代には単胞子とよばれる無性胞子を出し，老成すると雌雄の胞子を生じ，雌性胞子は母体上にあるままで受精して果胞子をつくり，放出する。単胞子は発芽してノリ体になってゆくが，果胞子が発芽してもノリ体にはならず，コンコセリスとよばれるカビ状の微小な糸状分枝体になり，やがてこの体上に殻胞子が生じ，発芽し，生長してノリ体になる。すなわち，アマノリ属でも，ノリ体とコンコセリス体との間の，一見，異型世代交代的な現象が起こるけれども，無性胞子には単胞子，果胞子，殻胞子の三者があり，コンブやワカメ，ヒトエグサなどとは違う世代交代の方式をとっている。

なお藻類の有性生殖を行なう雌雄の胞子には，合一する雌雄の間に，同型同大で形態的には区別がつかない同型配偶子と，形態に大小の差が生じ，行動でも大きいほうは運動性が鈍くなるというように相違が現われる異型配偶子とがある（例ミル）。異型配偶子では大きいほうを大配偶子(雌性)，小さいほうを小配偶子（雄性）といい，両者とも鞭毛をもって運動力がある。そのほか，大きいほうが鞭毛を失って不動の球状になったものをもつ属種もあり（例：コンブ，ワカメ，ホンダワラ類，シャジクモ)，このようなものを卵とよび，小さい運動性のあるものを精子とよぶ。このように藻類の有性胞子の形状や行動には，性の分化の進化過程が見られる。

〔進化と系統〕生物の始祖は原始時代の水中で発生したものとされる。したがって藻類中には植物の始祖的な形態や生殖法がみられ，陸上の高等植物に至るまでの諸過程がたどれるはずと思えるが，藻類には化石として地層中に発見されるものがきわめて少ないので，実証はむずかしい。地史的には，古くから古生代以前の先カンブリア紀はアルゴン紀ともいわれ，英語のアルジー algae (藻)にちなむ名がつけられていた。近年，約35億年前のこの地層中で，現生種では原核で，クロロ





フィルのほかにフィコビリンを含む色素類をもつ藍藻中の遊離単細胞種の化石が見つかっているから，藍藻に似たような形態と生殖法の植物があったと推察される。その系列は紅藻植物へとつながるはずで，この仲間である石灰藻はオルドビス紀下部あたりからずっとつづいて出ているけれども，現生紅藻の種で純淡水域に生育するものはきわめて少なく，陸生のものもほとんどないから，水中生活で行き止まりになった一系列であろう。

次の橙藻植物，黄藻植物，褐藻植物の，クロロフィルbを欠く色素類をもち，不等長の鞭毛をもつ形態の系列は，褐藻を頂点にした水中生活で行き止まりになった別の一系列であろうと考えられる。褐藻類中で進化した属種の体制には，外形的には，茎，葉，根の分化があり，内構造でも，陸上植物の柔組織，維管束系に近いような形状のものがあり，倍数の造胞体が大形になっているものもあるが，直接に陸上植物につなげられる系統関係ではないと思われる。なお単細胞体では，ケイソウ類は化石として古生代上部あたりから出るが，他の橙藻，黄藻の種は化石になりにくい形態であるため，まだいつごろからあったか不明である。しかし植物的栄養と動物的栄養を同一体で行ないうる橙藻の仲間は，きわめて古い時代からあったものと考えられる。

ミドリムシ，緑藻の系列は，陸上の緑色植物につながるものである。緑藻中では，輪生葉をもつカサノリ目の化石はすでにカンブリア上部あたりから見つかり，現生の属種よりも中生代に多くの属種があり，その間に，輪生葉をもつに至る進化過程や栄養葉と胞子葉との分化過程もたどれるほどである。なおシャジクモ類，ミルの類の化石も古い地層から見つかっており，糸状分枝体になる体制はきわめて古い時代にまでさかのぼって発見することができる。葉状になる体制の系列は，化石に出ていないので，過程をたどりえないし，またミドリムシから単細胞緑藻になるまでの中間も不明である。 〈新崎盛敏〉

属 ぞく 英genus 仏genre 独Gattung 植物の分類に用いられる単位の名。科と種の間に位置する。⇨植物分類

族 ぞく 従来の植物分類に用いられた単位の名で，科と属の間に入る階級であった。「属」と発音が同じため，混乱を避けるために連という語が選定されている。⇀植物分類 〈佐藤正己〉

側芽 そくが 植物体の側方に生ずる芽。⇨芽

側根 そくこん 枝分かれして側方に出る根。⇨根

ソクズ ［蒴藋］ 学*Sambucus chinensis* Lindl. スイカズラ科の多年草。概形はニワトコに似ているが，草本なので，クサニワトコともいう。茎は緑褐色で太く直立し，高さは1～2mとなり，根茎を引いて盛んに繁殖する。葉は対生し，奇数羽状複葉で，小葉は5～7個，広披針形から狭卵形で長さ5～17cm，幅2～6cm，縁には鋸歯がある。8月ごろ，茎の先に散房花序を出し，密に白色の小花を開く。花冠は5裂し，雄しべは5個ある。花序には，黄色で杯状をした腺体がある。果実は球形で赤熟する。本州，四国，九州の山野に生え，中国に分布する。 〈佐竹義輔〉

〔薬用〕漢方では，葉および根を蒴藋といい，神経痛，リウマチ，打ち身にその液汁をつけたり，薬湯にして入浴する。 〈長沢元夫〉

ソケイ ［素馨］ モクセイ科の常緑低木。庭木，切り花として観賞される。⇨オウバイ

組織 そしき 生物体を構成している単位の一つで，同じ形や働きをもった細胞の集りをいう。つまり，多細胞生物のからだは，全体が均質の細胞塊となっているのではなく，形状，性質を異にする何種かの細胞からなっており，部分ごとに同じ形態，機能をもつ細胞が集合して各部分が一定の働きを営むようになっている。これらの形態および機能を同じくする細胞の集団が組織である。

多細胞植物の中でも，菌類や藻類には組織分化がほとんどなく，からだ全体がほぼ一様な細胞塊で成っていて，比較的体制の複雑なものにおいて

ソクズ 花は白く，果実は赤熟する(別株)

皮層と髄が区別されるなどの程度にすぎない。コケ植物では高等植物の維管束に似た道束や気孔に似た呼吸孔があるなど，やや進んだ組織分化を示す。シダ植物および種子植物は水や養分の通路である維管束をはじめ多種の組織をもち，この2群を合わせて維管束植物とよぶ。植物において組織が問題とされるのはふつう維管束植物に限られる。植物の組織に関する学問を**植物組織学**といい，植物解剖学とほぼ同義である。

植物では，動物とちがって細胞分裂の行なわれる場所は限られており，ここは分裂能力の高い細胞の集りで，分裂組織とよばれる。ここはほぼ均質の細胞群だが，ここで数を増した細胞はやがて大きさ，形，含有物などの点で互いに差を生じ，同じ分裂組織から数種の異なる組織を生ずる。これを組織の分化といい，分化の完成した組織を**永久組織**という。ただし，柔組織などは条件によっては再び分裂組織となりうる潜在能をもつので，永久組織の名はかならずしも妥当でない。分化した組織の種類は数多いが，これらをしいてまとめれば，構成する細胞の形から，柔組織，厚膜柔組織，厚角組織などほぼ等大径の多面体の形をした

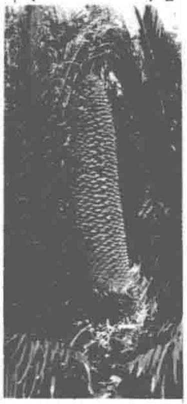
藻類化石の出現地史年代（属数）

地史年代		藍藻	紅藻（石灰藻）	珪藻	褐藻	緑藻			所属不明藻①	所属不明藻②
						ミル族	カサノリ族	シャジクモ族		
新生代	第四紀		16＋	100±	?	3	10	4	3	3
	第三紀		13	80±	＋	4	19	6	?	?
中生代	白亜紀		9	60±	?	2	12	3	?	?
	ジュラ紀		4	1	⋮	0	12	5	2	?
	三畳紀		3	?	⋮	1	8	1	2	1
古生代	二畳紀		2	?	⋮	3	6	2	3	4
	上部石炭紀		2	?	⋮	3	4	3	3	7
	下部石炭紀		2	⋮	⋮	3	3	2	1	3
	デボン紀		2	⋮	⋮	0	1	2	1	1
	シルル紀	⋮	1	⋮	⋮	2	4	1	1	3
	オルドビス紀	⋮	1	⋮	⋮	2	9	⋮	1	4
	カンブリア紀	?	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	1	6
先カンブリア紀		＋								5

藻類の含有物質

	クロロフィル	カロチン	キサントフィル	フィコビリン	生産貯蔵物質	細胞壁支持物質
藍藻類	a	β	ルテイン ゼアキサンチン ミクソキサンチン ミクソキサントフィル オシロキサンチン エキネノン	フィコシアン フィコエリスリン	グリコーゲン シアノフィシン	セルロース ペクチン 粘質物
緑虫類	a，b	β	ネオキサンチン アスタキサンチン アンテラキサンチン エキネノン		パラミロン	無膜
橙藻植物	a，c	β	ジアジノキサンチン ペリジニン ジノキサンチン		でんぷん 油脂	セルロース キチン
黄藻植物	a，c	β	ルテイン フコキサンチン ジアトキサンチン ジアジノキサンチン		ロイコシン 油脂	ペクチン 珪酸
緑藻植物	a，b	α・β・γ リコピン	ルテイン ビオラキサンチン ネオキサンチン アスタキサンチン ゼアキサンチン		でんぷん	セルロース カローズ ペクチン
褐藻植物	a，c	β	ルテイン ビオラキサンチン フコキサンチン ジアトキサンチン		ラミナラン マニトール	セルロース ペクチン アルギン酸 フコイジン
紅藻植物	a，d	α，β	ルテイン ビオラキサンチン ゼアキサンチン タラキサンチン	フィコエリスリン フィコシアン	紅藻でんぷん フロリドンド	セルロース ガラクタン (紅藻粘質物，寒天質)

↑1 ↓2 ↑3 ↓4



ソテツ 1.雌花 2.雄花 3.種子 4.竜華寺のソテツ(静岡県清水市，天然記念物)

細胞からなるもの，厚膜繊維や仮道管など両端のとがった細長い紡錘形の細胞からなるもの，道管，師管，乳管など管状の細胞からなるものに三大別することができる。

植物の諸組織をいくつかにまとめて大きな組織群すなわち組織系としてとらえようとの試みは何人かの学者によって行なわれ，次の3通りの組織系の立て方が今日一般に受け入れられている。すなわち，茎の構造を理解しやすいように，表皮，維管束，基本組織の3系に分けたもの，根の構造を理解しやすいように，表皮，皮層，中心柱の3系に分けたもの，および機能面を重視して皮膚組織，機械組織，吸収組織，同化組織，通道組織，貯蔵組織，通気組織，分泌組織，運動組織，感覚組織，刺激伝達組織の11系に分けたものである。

また，維管束植物の組織は，発生の上から**一次組織**と**二次組織**とに分けられる。それぞれ一次分裂組織，二次分裂組織からつくられるものであるが，一次分裂組織とは胚発生以来，継続して分裂能力をもちつづけている分裂組織，すなわち茎端や根端の分裂組織をいう。一次分裂組織から一次組織ができてくる過程を一次生長というが，これは頂端分裂組織から基部へ向かって送り出された細胞が分化する過程であり，したがって，主として縦の方向の生長すなわち伸長生長であるといえる。一次組織が分化したのち，一次組織の細胞の間にある未分化のまま残されて分裂能力を保持する細胞群，あるいは一度分化したが再び分裂能力を回復した細胞群は二次分裂組織とよばれる。この最も代表的なものは形成層である。根や茎に対して放射方向に新しい細胞を送り出し，内方に送り出されたものは木部に，外方のものは師部にそれぞれ分化する。こうして一次木部の外側に二次木部，一次師部の内側に二次師部が追加され，器官は肥大することになる。したがって二次生長と肥大生長はしばしば同義語のように用いられる。コルク形成層は維管束よりも外側につくられる表皮に平行な層状の二次分裂組織で，これが外方へ送り出す細胞はコルク*を形成し，内方にはコルク皮層がつくられる。また，落葉に際して現われる離層や，植物体が傷ついたときにできるカルス*なども二次組織である。〈福田泰二〉

組織培養 そしきばいよう 多細胞生物の個体から無菌的に組織片をとり出し，これに栄養を与えて容器内で培養しつづける技術。組織学の近代的研究方法の一つで，生長，増殖の探求に用いられる。

植物の組織培養は，1902年にハーバーラント G. Haberlandt が植物の組織を分離して無菌的に培養しようとする試みをしているが，1934年になって初めてフランスのゴートレーR. J. Gautheret やアメリカのホワイト P. R. White らによって高等植物の組織の容器内における無菌的無限生長が成功した。その後，培養組織の生長に対する培地の詳細な検討がなされ，無機塩類を種々の割合で含むさまざまな培地が考案された。一般にオーキシンの添加は培養組織の生長に不可欠であり，ココナットミルクや酵母エキスは生長を促進する。オーキシンをはじめとする植物ホルモンは培養組織の生長，分化に影響を与える。

1963年にアメリカのスチュワード F. C. Steward は，ニンジンの根の懸濁培養から得られた1個の細胞を適当な条件で培養することにより，その細胞が完全に1個体のニンジンにまで生長することを実験的に示した。この例からもわかるように，組織培養法は生長，分化の制御の機構を解析する有力な研究手段として使われている。一方，培養条件を調節することによって，培養組織の代謝の制御も可能であり，組織培養法によって植物中の有用物質の培養器内での生産も試みられている。→培養〈駒嶺 穆〉

ソシュール Nicolas Théodore de Saussure (1767-1845) スイスの植物学者。父ベネディクト Horace Bénédict (1740-99) はジュネーブ大学教授で近代登山技術の創始者。初め父とともにアルプスの研究に関係するが，のち植物生理学に関心を示し，植物体の栄養について定量実験をくふうし，空気中の二酸化炭素が体内に入り水と結合し栄養となること，根から窒素化合物が吸収されることなどを確かめた。植物栄養学の歴史上すぐれた足跡を残した人として評価されている。ほかに発酵やでんぷん糖化に関する研究がある。主著は『植物化学の研究』(1804)。〈鈴木善次〉

ソテツ [蘇鉄] ㊫*Cycas revoluta* Thunb. ソテツ科の常緑低木。茎は柱状で，表面全体に葉の落ちたあとがあり，単立するかまたは根元から群がって出る。茎の頂に多数の葉が群生して広がる。葉は長さ1～1.5mもある大形の羽状複葉で，質堅く，濃緑色をなし，光沢がある。多数の細い小葉は中脈の左右に互生し，縁は裏側へ巻きぎみになっている。雌雄異株。8月ごろ淡黄褐色の花を開く。雄花は茎の頂につき，円筒形の球花で，くさび形の鱗片がらせん状につき，その下側に多くの葯をつけ，花粉は雌花に入って精子を生ずる。この精虫は1896年(明治29)池野成一郎によって発見された。雌花も茎の頂につき，多数群生して冠状になり，茎部に近い両側に3～5個の胚珠があり，柄の先は羽状に分かれ，全体に淡褐色の毛が密生している。種子は円形で平たく，外種皮は朱色でつやがある。

東京地方以南の暖地でないと露地栽培はむずかしい。日当りがよく，排水の良い場所に植える。移植の適期は5～6月ごろである。東京地方の場合，冬期は葉を刈り，地上部と芽の先をわらで巻いて保護すると栽培できる。なお，宮崎県串間市の「ソテツ自生地」，鹿児島県揖宿郡，川辺郡，肝属郡の「ソテツ自生地」は，特別天然記念物に指定されている。

ソテツ科は古生代の末期二畳紀から中生代の末期白亜紀ごろまでが最も栄えたと推定されている。現在9属80種余りを産し，主として熱帯および亜熱帯に分布し，日本には1属1種が自生する。〈林 弥栄〉

〔薬用〕赤色の種子を蘇鉄実といい食用にすることができ，また通経，止瀉剤としたり，中風，肋膜炎，淋病の治療に用いる。葉の黒焼きも同様に用いる。〈長沢元夫〉

ソテツシダ類 ―るい ⇨シダ種子類

ソナレ [磯馴，矮檜] ㊫*Juniperus chinensis* L. var. *procumbens* Endl. ヒノキ科の常緑低木。別名ハイビャクシン。幹枝は匍匐して地面を広くおおう。葉はふつう針形。九州の壱岐，対馬，朝鮮の大黒山島などに自生するが，多く庭園に植えられる。和名は磯馴れの意で，磯に生え，海風にしたがい丈低く育っていることによる。⇒図イブキ〈林 弥栄〉

ソナレムグラ [磯馴葎] ㊫*Hedyotis biflora* Lam. var. *parvifolia* Hook. et Arn. アカネ科の多年草。海岸の岩の上などに生える。茎は多く分枝して高さ20cmぐらいになる。葉は肉質で光沢があり，倒卵形で対生する。夏から秋に，枝先に集散状に小花をつける。花冠は白色で先が4裂し，雄しべは4個ある。本州の中部から四国，九州，沖縄に産し，台湾，中国，インド，フィリピンに分布する。⇒図フタバムグラ〈佐竹義輔〉

ソバ [蕎麦] buckwheat／㊫*Fagopyrum esculentum* Moench タデ科の一年草。アジア北中部原産。茎は0.5～1m，中空で紅色を帯び，葉は三角形で互生する。茎の上部で分枝し，夏から秋，房状に多数の小白花をつける。果実は長さ5～7mmの三角錐体の痩果で，黒色。内にでんぷんを含む。シベリアやインド高地，中国北部な

どで古くから栽培された。日本には朝鮮を経て伝来し，10世紀ごろから一般に栽培され始めた。1975年現在の世界の総生産量は60万tであるが，全体の約80％はソ連で生産され，その他はカナダ，ポーランド，フランス，日本などが主産国である。日本では1977年現在，北海道などで約1万6000ヘクタールに約2万tを生産する（1960年には約5万t）。ソバは，収穫すると脱穀し，外皮を除き，精粉して白色のいわゆるそば粉を得る。ソバはヨーロッパでは酒の原料にもされ，家畜飼料としても栄養価が高い。そばがらは枕などの充塡材に，またソバの花はミツバチの蜜源植物として利用される。このほかシベリア，中国などで栽培されているダッタンソバ *F. tartaricum* Gaertn. は一名ニガソバともいい，ソバより茎はやや高く，果実の稜線は波状で，粉は苦味があり，品質は劣る。また，アジア温帯地方に果実の稜角が羽のように発達した有翅ソバ *F. emarginatum* Meissner があるが，栽培はともに少ない。

🌱秋ソバと夏ソバに大別され，秋ソバは立秋前後にまいて10月に収穫，夏ソバは5～6月にまいて夏に収穫する。ともに生育期間がわずか2～3か月で，また不良な土地環境に強い作物なので，夏冬両作物の間の輪作や開墾地，山間傾斜地などに栽培される。〈星川清親〉

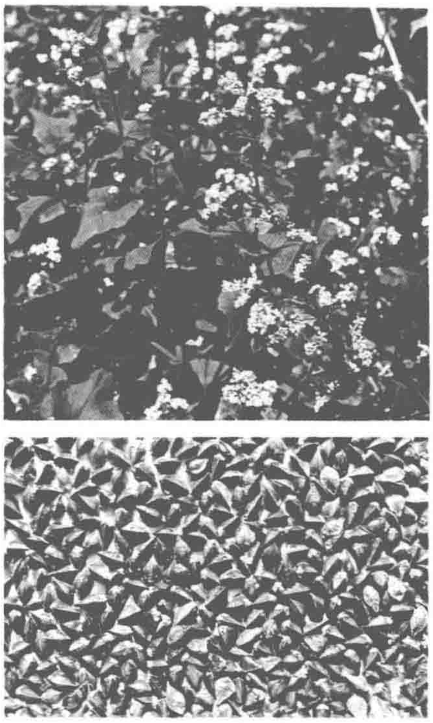
(俳)「蕎麦の花」が秋の季語。また「蕎麦刈」「蕎麦干す」は冬の季語。

三日月に地はおぼろなり蕎麦の花　　芭蕉

ソバナ ［蕎麦菜］ ㊫ *Adenophora remotiflora* Miq.　キキョウ科の多年草。山地から亜高山の林下に生え，高さ1m内外となる。葉は互生し，卵形で先がとがり，下部のものは柄がある。夏，茎の上部にまばらな円錐花序をつける。花冠は紫色，鐘形で先は5裂し，下垂する。雄しべは5個，雌しべは1個で花冠外には突出しない。本州から九州，朝鮮，中国に分布し，若苗は山菜として食用になる。和名は，葉の様子がソバに似ているからといわれ，また阻（山のがけ）に生える菜であるからともいわれる。⇒図p. 374〈佐竹義輔〉

ソメイヨシノ ［染井吉野］ ㊫ *Prunus yedoensis* Matsum.　バラ科の落葉高木。江戸末期に江戸染井（東京都豊島区巣鴨）の植木屋で作り出されたもので，今では各地に最も広く植栽されているサクラである。葉は楕円形または広倒卵形で裏面や葉柄に毛がある。4月の初め，葉の出る前に，径3～3.5cmの5弁花を散形状につける。つぼみのときは淡紅色で，開くと白くなる。花柄やがくに細毛が多く，花柱には開出毛がある。果実は球形で，5～6月に赤紅色から紫黒色に熟す。⇒別刷「サクラ」〈小林義雄〉

ソヨゴ ㊫ *Ilex pedunculosa* Miq.　モチノキ科の常緑低木または小高木。別名フクラシバ。山地に生える。葉は互生し，卵状楕円形で長さ5～8cm，縁に鋸歯がなく，やや革質で表面につやがある。雌雄異株。6～7月ごろ，径約5mmの白色4弁花を新枝の葉腋につける。雄花は集散状に多数集まって咲き，雌花は1個ずつつく。4個の雄しべは雄花では花弁と同長，雌花では短い。



ソバ　花(上)と果実

果実は球形で径約8mm，赤熟し，長い柄の先にふつう1個つく。本州の関東および佐渡以西，四国，九州に分布する。⇒図p. 374〈小林義雄〉

ソ　バ

江戸のそば風俗史

浮世絵などを見ると，街道筋の旅籠屋の軒に，紙のビラビラをつけた絵馬額の看板をつるし「そば切」と書いてある。そば切は今日の「そば」だが，その始まりは明らかでない。しかし，現在の研究では慶長年間（17世紀初頭）までさかのぼって考えられる。俗に「江戸はそば，大阪うどん」というが，江戸でそばが市販された1664年（寛文4）よりも，ざっと80年ほど前に，大阪のそば屋「す奈は」（砂場）の盛況を大阪出身の農政学者中井履軒が報じている。結局そばの市販は江戸よりも大阪のほうが先輩ということになる。

江戸開府に際しては，多数の労務者，職人衆が動員されたが，当然食べ物屋が出現し，その中で「うどん屋」が繁昌した。街の建設資材は江戸湾へ舟運によって持ち込まれた。労務者にとっては，うどんは結構な存在であった。やがて1716年（享保元）ごろから，そばがうどんのお株を奪った。「生蕎麦」の語が示すように「生粉打」だからゆでているうちに切れやすい。そこで，ゆでない「蒸蕎麦」が現われた次第で，大蒸籠で蒸し，分け売りした。今日の蒸籠はその時のなごりである。悪い奴はその辺をはい回っている虫を運ばれた器に放り込み，こんなものを客に出すのかと，只食いの策略をめぐらす。亭主少しも騒がず，看板に「むしそば」とあると逆襲する。これが落語の「虫蕎麦」である。

大衆そばの代名詞である「二八そば」は，そば粉8割，つなぎ2割という粉の配合を意味している。商売人の中には「逆二八」といってこの配合を逆にしてうどんの形をしたそばを売った者もいる。「二八」をそばの値段の16文（2×8）と解

三代歌川豊国の描いた夜そば売り（『十六夜清心』の舞台面で，手前の人物は鬼あざみ清吉）

釈する人もいるが，これは違う。というのは値段が16文になる以前から「二八そば」という言葉があったからである。

そばの値段が，寛文年間（1661～72）の8文から始まって，この倍額の16文になるまでには，ざっと150年という長い時間がかかった。文化年間（1804～17）ごろから16文の気配を示し，文政を経て半世紀後の天保には16文は通り相場となった（現在の貨幣価値でみると，米相場から推量して，1文は4円，16文は64円に当たる）。蒸しそばはすたれ，職人衆は「細引をたぐる」といって，細打ちを礼賛したのも，小麦粉のツナギが用いられたからである。それでも昔の「生蕎麦」の語感には魅力があり，昭和の今日まで尾を引いている。

川柳に「繁昌さ江戸往来に国尽し」，日本橋の大通りには駿河屋，越後屋，尾張屋，伊勢屋等々。八代将軍吉宗登場し（1716），神田紺屋町あたりに「江戸っ子」と自称する連中が出現した。一方，頭の長い福禄寿にあやかり，「伸びる」ことを縁起とする風習は「年越しそば」を盛んにした。大晦日に貸代金取立てに飛び回った番頭，手代は「晦日のカケはのびるなり」と駄じゃれをとばしても，店に帰ってありつくそばは保温夜食になる。夜は暗黒，暗黒は悪魔，それを払う除夜の鐘，明ければ新年，初春芝居に大入りそば，役者のせりふの失敗罰はトチリそば，吉原の初遊興，深川通いも景気のいい連中がいる。文なしは「隅田川煙管をはたき，さあどうだ」といってはみても春風は寒い。豪遊組は花魁の最高位太夫のために「敷初め」のそばを郭内にふるまう。新調の夜具を引手茶屋に飾る。「犬まで配る敷初めのそば」「敷初めのそばはよっぽどのびたやつ」と，川柳は鼻の下を痛く突いている。

太平の夢を破った黒船騒ぎは嘉永6年（1853），向う三軒への「引越しそば」，そば屋の薬味箱，よたかそば，正1合（0.18 *l*）上酒40文も話題となる。幕末3600余軒の業者がインフレの波で20文に値上げする。慶応となると24文に上がり，ここで明治と改元された。新政府は幕府幣制の1両を1万文とし，1000文を10銭，100文を1銭と発表した。そばは5厘となった。釜前，中台（たねもの調理人）の職制も確立し，花番（端番）の威勢よい迎え声も気分を一新する。そばには「つゆ」で，「タレ」は「タレみそ」のなごり。方言なので感心しない。〈植原路郎〉

ソバナ

ソヨゴ

〔染色〕生葉をついて水に浸し，日光に当てて5，6日置き，その水で染めて明礬で発色すると淡紅色ないし茶みのある紅色が得られる。〈後藤捷一〉

ソラマメ ［空豆，蚕豆］ **broad bean**／㊫*Vicia faba* L. マメ科の一，二年草。地中海沿岸原産。日本へは江戸時代に中国を経て伝来し，現在では関東以西で栽培されている。茎は1m弱。断面は四角で中空，下部の節から分枝が出る。葉は5小葉からなる羽状複葉で，早春，葉腋に白または淡紫色に黒斑のある蝶形花を数個ずつつける。さやは長さ約10cm，幅が広く，空に向かって直立するので空豆とよぶ。さやは熟すと黒く乾き裂開する。種子は1さやに3～4個。品種により，大きな**オタフクマメ**とよぶものから小粒のものまであり，また色も褐，黒，緑白など多様である。エンドウより寒さに弱く温暖地では秋まきするが，寒冷地では4月にまく。〈星川清親〉

〔調理〕塩ゆで，和え物，炒め物，揚げ物，空豆ご飯など料理は多様。煮豆（おたふく豆，ふき豆），炒り豆，甘納豆などや，あん，みそ，しょうゆの原料とする。主成分はでんぷん，たんぱく質で，ビタミンB群，無機質に富む。〈松元文子〉

俳「はじき豆」ともいい，「蚕豆引く」とともに夏の季語。また「そらまめの花」は春，「蚕豆植う」は秋の季語。

そら豆やただ一色に麦のはら　　白雄

ソランドラ ㊫*Solandra* ナス科のラッパバナ属のことで，この属の2，3種が観賞用に温室で栽培される。ラッパバナ *S. grandiflora* Sw. はジャマイカ，メキシコ原産のつる性低木で，原産地では5～6mまで伸びる。葉は倒卵状で先端はとがり，長さ約10cm，なめらかで厚い。夏，枝端に花をつける。花はらっぱ状，花径と花筒の長さがほぼ同じで10cm以上ある。花冠は浅く5裂して外方に曲がり，初めは黄白色であるが，しだいに濃色となり，芳香がある。

ソランドラ

栽培は日光をよく当てることがたいせつであるが，夏の強光はさける。冬は最低温度10℃を保つ。ふつう鉢植えにする。繁殖は6月ごろさし木をする。〈松岡清久〉

ソリチャ ㊫*Ceanothus americanus* L. クロウメモドキ科の落葉低木。北アメリカ原産。日本には昭和初期渡来。高さ1m内外。葉は互生し，卵形または広卵形で長さ4～8cm，上面は暗緑色で光沢があり，下面は淡色で縁には細い鋸歯がある。7～9月，頂生または腋生の円錐花序をつけ，白色の小花を開く。花木として庭に植栽する。〈林　弥栄〉

（ソ音の項目終り）

タ

た

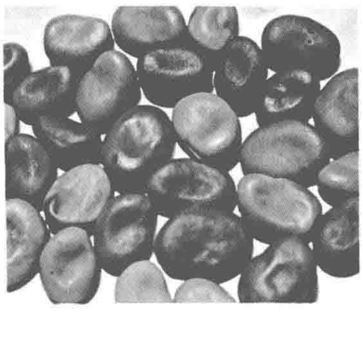
タイアザミ ㊫*Cirsium nipponicum* Makino var. *incomptum* Kitam. キク科の多年草。別名トネアザミ。高さ1～2mになる。葉は互生し，楕円形から披針形で，羽状に中裂し，縁に牙歯がある。初秋から晩秋まで枝先に頭花を横向き，または下向きにつける。頭花の総包片は多数で細長く，先が針になる。本州の関東地方から近畿地方にかけて最もふつうに見られる。〈佐竹義輔〉

ダイアンサス ㊫*Dianthus* ナデシコ科ナデシコ属の名称。この属の植物は大部分が多年草だが，一年草もある。ヨーロッパ，アジア，アフリカ北部，アメリカに分布し，約100種が知られ，日本にはナデシコやハマナデシコなど数種が自生している。そのうち観賞用として栽培改良されている種類も多く，カーネーションをはじめ，露地栽培されるセキチク，アメリカナデシコなど，花色が豊富であるばかりか，切り花，花壇，鉢植え用などに適する品種が多数つくられている。その他，代表的なものにトコナツ，イセナデシコ，タツタナデシコなどがあり，また種間交雑によるすぐれた園芸種も多い。〈松岡清久〉

ダイオウ ［大黄］ **rhubarb** タデ科の多年草。中国西部の高地に野生または栽培されている数種の総称。おもなものは，レウム・パルマートム *Rheum palmatum* L.，レ・タングチクム *R. tanguticum* Maxim.，レ・オフィキナーレ *R. officinale* Bailon で，花茎は高さ2.5mに達し，その基部に長い肉質の葉柄をもつ大形の葉を多数つける。葉身は長さ25～30cm，幅60～70cm，前二者は掌状に深く3～7裂し，後者は浅裂し，基部は心臓形である。茎葉は小さく互生し，葉柄の基部は膜質の葉鞘となる。6～7月，茎の上部に総状あるいは円錐花序をなす小花を多数つける。小花は数個集生し，花柄は長く，花被は内外2列におのおの3個あり，雄しべは9本，雌しべは1本で，花柱は3本。痩果は花後増大した3個の内花被片に包まれ，各片は全縁で先端はへこむ。地下部は垂直の太い根茎にごぼう状の根が多数ついている。

6～7年経過した根茎の皮部と根を除去し，そのままあるいは輪切りにして乾燥したものを大黄と称し，薬用とする。最も良質のものは錦紋大黄といい，ヨーロッパ地方の薬局方に採用されている。中国では紀元前から消炎性の下剤として重視し，各種の処方に配合されている。主成分はアントラキノン誘導体およびそれらの配糖体，タンニンなどで，少量では健胃作用を現わし，多量では緩下剤として常習便秘や消化不良などに用いる。

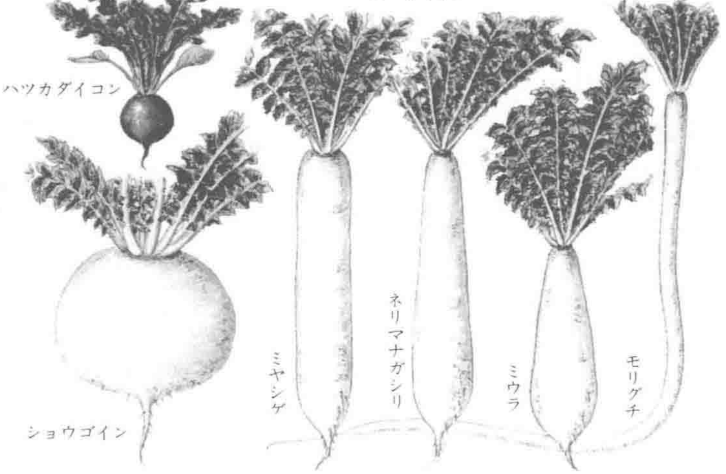
カラダイオウ（唐大黄）*R. undulatum* L. は，シベリア，中国東北部の原産で，日本には古くか



ソラマメ 〈左から〉花，果実，種子

ダイオウ　大形の葉と
茎の頂部の花序

ダイコン　花



ダイコン

ら渡来し，今は長野県，奈良県で栽培している。和名は中国産の真のダイオウと誤認してつけられた。茎は高さ1.5mに達し，夏に茎の上部に多数の花を複総状花序につけ，小花は花軸上に輪生する。花弁はなく，長さ3mmのがくは6裂し，雄しべは9本，雌しべは1本，痩果は内側3個の宿存性がく片で包まれる。葉は卵形で大きく，縁は波状にうねる。根生葉は群生し，その長い葉柄は紫色をおび，食用にすることができる。根茎と根は肥大し，黄色で，これを和大黄と称して薬に用いる。漢方では下剤として使用すると腹痛を伴うとしてきらうが，売薬では使用している。また，黄色染料や線香の材料にも用いる。近縁の**マルバダイオウ** *R. rhaponticum* L. はシベリア南部，ボルガ川流域に産し，若い根出葉の柄を食べ，大黄の代用にされる。〈長沢元夫・清水藤太郎〉

ダイオウショウ［大王松］㊫*Pinus palustris* Mill.　マツ科の常緑針葉高木。樹皮は暗褐色で薄い鱗片となってはげ落ちる。葉は短枝上に3個束生し，世界のマツ属中もっとも長い。球果は円柱形で大形。北アメリカ南東部原産で材は良質で建築，器具，土木用材として賞用される。日本には1912年（大正1）ごろ渡来し，宮城県以南に庭園樹，記念樹として植えられ，また鉢植えや切り花にして観賞される。⇒図マツ　〈林　弥栄〉

ダイオウヤシ　キューバダイオウヤシ

ダイオウヤシ　royal palm／㊫*Roystonea*
ヤシ科ダイオウヤシ属の総称。キューバ，西インド諸島，ガイアナ，ベネズエラ，フロリダに14種が原産する。幹は単一に直立する円柱状で高さ6～40m，径70～100cmになる。幹肌は灰白色の平滑な面で，浅い環紋が残る。葉は光沢のある濃緑色で，長さ2～5mの披針形の羽状葉。小葉の長さは75～100cm，幅2.5～5cm。雌雄同株（単性花）。花はクリーム色。果実は紅ないし青紫色の卵形で長さ16～20mm。世界的に普及し，並木にされる。

セダカダイオウヤシ *R. oleracea* O. F. Cook は，バハマ諸島，アンティル諸島に原産する本属の代表種で最も雄大。また本属中，最も葉並みよく，並木に多い。**キューバダイオウヤシ** *R. regria* O. F. Cook は，キューバが主産地で，本属中最も気品が高く，前者に次いで多く並木にされる。幹の上半部が肥大し，葉並みは前者よりやや乱れる。〈佐竹利彦〉

退化　たいか　生物の器官が，発生が進むにつれて顕著でなくなったり消失すること。個体発生に関しても用いられるが，一般には系統発生に関して用いられ，退行的進化ともいわれる。ネナシカズラの葉などがその例。→器官　〈福田泰二〉

帯化　たいか　植物の茎に見られる奇形現象。茎の生長点に異常な分裂がおこり，扁平帯状の茎を形成するものをいう。⇨奇形

袋果　たいか　⇨果実

タイガ　taiga　スカンジナビア半島からシベリア東岸，アラスカからカナダ東岸にわたって広く発達する針葉樹林。だいたい北緯50°～70°の間にあり，北限は最暖月の平均気温が10°Cのところとほぼ一致する。冬季は平均気温－30～－40°Cとなり，雪は少なく乾燥し，地下には厚い永久凍土層があるところに見られツンドラ*に移行する。構成樹種数は少なく，エゾマツ類，トドマツ類，ダフリアカラマツがおもである。山火事などでこれらの樹種がなくなった後にはカンバなどの広葉樹が入り白タイガをつくるが，これはやがてもとのタイガ（黒タイガ）に変わっていく。〈広井敏男〉

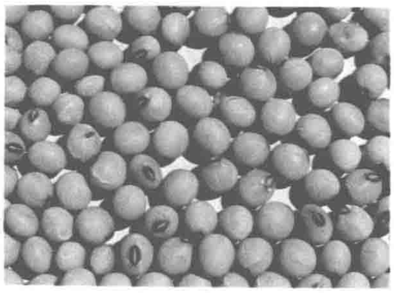
ダイコン［大根，萊菔，蘿蔔］㊮radish ㊪radis ㊲Radieschen Rettig／㊫*Raphanus sativus* L.
アブラナ科の一，二年草。古名オオネ，スズシロ。原産地は中国とする説とコーカサス南部からパレスチナにわたる地域とする説があり，古い時代から中国，日本，ヨーロッパの温帯圏に広く分布していた。欧米では，葉数が少なく根も小さい，早生のものが栽培され，日本では，**ハツカダイコン**（ラディッシュ）と称している。中国の品種は葉数も根の肥大も日本産のものにやや近いが，根は多汁ではなく，でんぷんの多い系統となっている。日本での栽培は古く『倭名類聚抄』(934) に大根の記載がある。肥大根の形もいろいろあり，ごく細長のものから球形のものまであり，外皮も多くは白，または地上に抽出する部分が緑色であるが，外皮，または内部が紅色を呈するものもある。葉は有柄で，多くは粗毛を有し，葉身は単一なものから，多数の少裂片に分かれるものもあり，春，総状花序を出し，紫または白い花をつける。

いわゆる大根といわれる部分は胚軸部と直根部の肥大したものであるが，胚軸部の大部分は地上に抽出し，根部は地下にあって側根を2列に生じている。多くは土層の深い排水のよい畑で栽培されるが，土層の浅い地帯では胚軸部の肥大の良い，地上に抽出する型の品種が栽培される。また周年の需要に応じ，栽培時期によって用いる品種が異なる。ふつうは晩夏にまき，初冬から冬にかけて収穫する。それ以降の収穫には，耐寒性が強く，また「す」入りのおそい，たとえば**ミウラ**（三浦）が用いられる。さらに初夏から春にかけては耐寒性が強く，とう立ちのおそい**ニネンゴ**（二年子），**トキナシ**（時無）などの品種が栽培され，夏の収穫には，耐暑性が強く，病気にも強い**ミノワセ**（美濃早生）系統の品種が栽培される。また用途により，煮食用，漬け物用，切り干し用などに品種が分化している。**サクラジマダイコン**（桜島大根）は鹿児島県桜島の名産で，根は球形，または扁球形で，3～5kgの大きさになり，晩生系では10kg以上にも達する。

土を細かく砕き，堆肥や肥料を種の直下部に施さないようにしないと，「また大根」や曲がったものが多くなる。害虫も多く，初期に発生すると致命的になるので，適宜に防除しなければならない。病気の防除はむずかしく，とくに乾燥気味の場合はウイルス病，湿潤の場合は軟腐病の発生が多い。しかし最近は，これらに対し耐病性の強い系統も多く育成されている。〈藤井健雄〉

〔調理〕春の七草の1つスズシロとして古くから日本人に親しまれ，広く料理に用いられている。生食では，各種のおろし，なます，さしみのつま，サラダなどにするほか，漬け物がよく発達

ダイコンソウ



ダイズ 〈左〉さや 〈中〉花 〈右〉種子

し，たくあん漬け，べったら漬け，粕漬け，みそ漬け，千枚漬け，ぬかみそ漬けや各種の即席漬けなどがある。また，煮物（ふろふき，煮しめ，みそ煮，おでんなど），汁の実などにもする。煮物用には繊維が少なく，煮くずれしないオクヅマリ（晩生づまり），ミウラ，ショウゴイン（聖護院）などがよいとされている。たくあんは早漬けにはミノワセなどを用いる。本漬けたくあんは肉質の緻密なネリマハヤブトリ（練馬早太），リソウ（理想），ミヤシゲナガフト（宮重長太），アワバンセイ（阿波晩生）などが用いられ，1～2週間乾燥させたあとで漬け込む。ハツカダイコンは一年中出回り，サラダや料理の飾りに用いられる。また，サクラジマダイコンの成分，用途などは，普通品種とあまり違わない。生のものにはビタミンCおよびジアスターゼなどの酵素も含まれている。緑葉はカロチン，ビタミンCが多く，栄養的な面からも利用するとよい。〈松元文子〉

㊊「だいこ」「おおね」「すずしろ」とともに冬の季語。

流れゆく大根の葉の早さかな　虚子

ダイコンソウ ［大根草］ ㊫*Geum japonicum* Thunb. バラ科の多年草。茎は高さ60cm，軟毛があり，上方は分枝する。根葉は羽状複葉で，粗毛を生じ，側小葉は小形で1，2対あり，頂小葉は円形で，3裂する。茎葉は短柄をもち，ときに3裂する。7～8月，各分枝の先に黄色の花を1個ずつつける。がく裂片は5個で下反し，花弁は5個で水平に開く。花柱は関節をもち，上方は脱落する。果托には黄褐色の剛毛がある。北海道から九州に生え，中国にも分布する。ミヤマダイコンソウ（深山大根草）*G. calthaefolium* Smith は高山生で粗毛があり，根茎は太く，根葉は円形である。花は黄色で，がく裂片は下反せず，花柱は宿存する。北海道，本州および四国の高山，千島，カムチャツカ，北アメリカに分布する。〈籾山泰一〉

〔薬用〕民間では全草を利尿剤として浮腫に用い，根を腫物，湿疹に用いる。ヨーロッパではゲ・ウルバヌム *G. urbanum* L. の根を鎮静剤として用いる。〈長沢元夫〉

胎座 たいざ ⇨子房

体細胞分裂 たいさいぼうぶんれつ 生殖細胞以外の生物体を構成している細胞の行なう細胞分裂。生殖細胞の形成時の減数分裂*と区別して使われている。→細胞分裂環 〈草薙昭雄〉

ダイサンチク ［台山竹］ ㊫*Bambusa vulgaris* Schrad. イネ科のタケササ類。アジア熱帯地方の原産で，暖地で観賞用に栽培される。やや大形のタケで，稈は株をつくり，鮮緑色で高さ約8m，径約12cm，皮は脱落し，外面に褐色の圧毛があり，枝は束生する。葉は膜質，長楕円状披針形で長さ30cm，幅5cmに達する。葉舌は短く，切形で，短い縁毛があり，肩毛は細長い。タケノコは夏から秋にできる。茎が黄色で緑の縦線のある園芸品種がある。材の用途は少ないが，若い茎を切って縦に細く割り，物をしばるのに使われる。〈大井次三郎〉

タイサンボク ［大山木，泰山木，洋玉蘭］ ㊫*Magnolia grandiflora* L. モクレン科の常緑高木。北アメリカ原産。日本への渡来は明治初期で，現在では宮城県以南の暖地に広く植栽されている。幹は直立し，大きいものは高さ32m，径60cmとなる。太い枝を出し，多くの葉が密生する。樹形は整形で端正雄大である。葉は有柄で互生し，長楕円形または長倒卵形。先端は鈍形で長さ10～25cm，幅6～9cm，全縁で質は堅い。表面は濃緑色でつやがあり，裏面には鉄さび色の密毛がある。5～6月，枝端に大形の白い花を開く。花径は11～16cmあり，香気が強い。花弁は広倒卵形で大きく，ふつう6個であるが，まれに9～12個ある。がく片は3個あり，花弁状をなす。雄しべは多数で，花糸は紫色である。雌しべも多数で円錐状に集まり，子房には毛が密生し，柱頭はかぎ形に曲がる。果実の集りは円柱状広楕円形で長さ7～9cm，緑灰色で短毛が密生している。9～10月，袋果は成熟すると開裂し，おのおのから赤色の種子2個を出す。種子は赤い糸状物でぶら下がる。葉が長楕円状披針形で，下面の鉄さび色の毛がほとんどない変種をホソバタイサンボク（ブランドギョクラン）var. *lanceolata* Aiton といい，日本にも植えられている。1879年（明治12）アメリカのグラント将軍夫人が上野公園に植えたものは有名で，現在も生育している。

🌱日当りのよい適潤地またはやや湿気のある肥沃な深層の砂壌土質を好む。生長は早いほうであるが，枝葉が茂るので風に倒れやすい。剪定は弱度に行なう。病虫害は比較的少ない。移植力弱く大木の移植はむずかしい。移植の適期は新梢が伸び出す直前がよい。繁殖は実生とつぎ木で，つぎ木の台木はコブシを用いる。庭園，公園，墓地などや記念樹として植栽される。〈林　弥栄〉

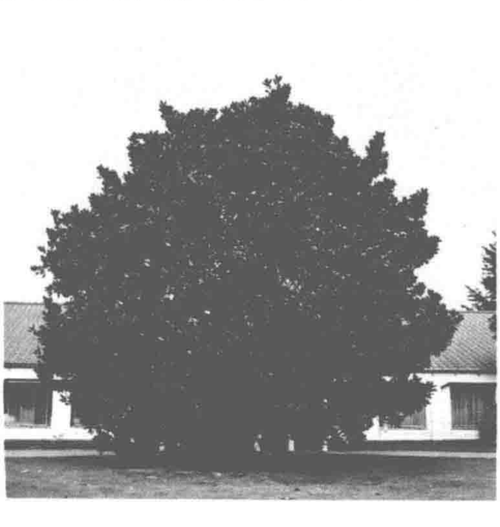
㊊「泰山木の花」は夏の季語。

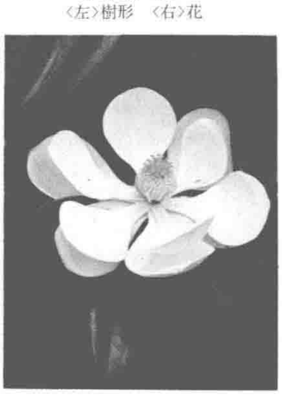
泰山木鏡なす葉に咲かむとす　秋桜子

代謝 たいしゃ 言葉の本来の意味は，一去一来，すなわち交替して立ち去ることであるが，生物学，生化学，医学などの分野では，生体内での物質の移り変りのことをさし，かなり広義に用いられている。たとえば，ガスの出入を伴う反応系をガス代謝，ある特定の物質群の変転，消長に注目して脂肪代謝，炭水化物代謝，たんぱく質代謝，窒素代謝，さらにはステロイド代謝，プリン代謝などともいい，とくにある器官の特徴的機能の基礎をなす物質代謝をさして葉の代謝とか肝臓の代謝などとよぶこともあり，物質代謝に伴うエネルギーの変転に注目してエネルギー論的見地からみた場合エネルギー代謝ともよんだりする。また，生体内のあらゆる物質変化を代謝（交代），あるいは物質代謝*（物質交代），新陳代謝*などとも総称する。〈駒嶺　穆〉

大進化 だいしんか アメリカの遺伝学者ゴルトシュミット R. B. Goldschmidt の造語（1940）。彼は新種の形成には原則として染色体の全体的な配列変化が必要であると唱え，種内での亜種や変種の形成とは根本的に機構を異にするものとし

タイサンボク
〈左〉樹形 〈右〉花





て，前者を大進化，後者を小進化*とよんだ。その後，大進化はむしろ種よりもっと上位の分類群の形成を表わす語として使用されるようになり，他方，綱，門などの起原に対しては巨大進化の語も提唱された。〈栗田子郎〉

ダイシンサイ ［大心菜］ (学)*Brassica juncea* Coss. var. *bulbifera* Mas. 別名搾菜（ツァサイまたはザァサイ）。中国四川省原産。揚子江沿岸に多く栽培される。タカナの類。葉は広く高さ75cm。茎の基部は瘤状に肥大し肉質。この肥大部を油で炒めたり，煮たりし，また搾菜漬けをつくる。搾菜漬けは中国から輸入されたもので，水洗いして薄切りにし，中国料理の材料とする。搾菜漬け用の栽培はないが，柔らかく美味な葉を塩漬けにし「唐菜漬け」として少量が市販されている。〈星川清親〉

ダイズ ［大豆，菽，黄豆］ (英)soybean (仏)soya (独)Sojabohne／(学)*Glycine max* (L.) Merrill マメ科の一年草。別名ミソマメ。茎は0.6〜1mでふつう直立し，つる性の品種もある。葉は3，まれに5枚の小葉からなり，互生し，短毛におおわれる。葉腋につく短枝に多数の白，紫，紅色などの小蝶形花をつける。さや中に2〜3個の種子ができ，完熟すると裂けて種子がこぼれる。種子は品種により，球，扁球形など，種皮の色は黄，緑，茶，黒および黄と茶，黒などのまだらなど多彩である。根には多くの根粒ができる。ダイズは野生のノマメ（ツルマメ）から栽培作物として発達したとされ，中国東北地区にはノマメとダイズの中間型が栽培され，原産地は中国東北地区から華北にかけての地域とみられる。中国では五穀の一つとして4000年前から栽培され，日本には2000年前に中国から伝来して『古事記』『日本書紀』にも記載がある。以来畑作物として全国的に普及し，明治，大正時代には約40万ヘクタールも栽培されたが，満州ダイズの輸入によって減少し，第二次世界大戦後の食糧不足期に再び45万ヘクタールにまでふえたが，近年はアメリカダイズの輸入によって年々減少が著しく，1977年度は約7万ヘクタールの作付で11万tの生産である。主産地は北海道，東北，長野など。また枝豆用の栽培は約1万ヘクタールあり，千葉，新潟，群馬の諸県や都市近郊に多い。中国は戦前は満州も含め世界産額の80%を占めていたが，戦後はアメリカの生産が急増して，世界産額6800万t（1975）の60%以上を占め，中国を抜いて第一の生産国になった。このほかインドネシア，韓国などのアジア諸国をはじめ，ソ連，ブラジル，カナダでも栽培が多い。

ダイズの品種は用途により，成熟子実用，枝豆用，青刈り飼料用，緑肥用に大別され，多くの品種がある。大部分は黄色丸形であるが，アオマメとよぶ，きな粉用の緑色品種や，煮豆に賞用されるクロマメ，浸し豆にする扁平なガンクイマメ，納豆用の小粒品種など多様である。花芽形成に対する日長や気温の関与について，夏ダイズ，中間ダイズ，秋ダイズ型に分けられる。夏ダイズは早生で，おもに高温で開花が早められるので，春早くまかないと収量が上がらない。これに対し秋ダイズは，短日条件ではじめて開花する晩生で，一般に多収，良質の品種が多い。

種まきは地温15℃となる5月中，下旬，夏ダイズは早く，秋ダイズはややおそくまく。地方により田のあぜにつくったり，トウモロコシと混作される。ダイズは寄生する根粒菌から窒素を供給されるが，生育初期は窒素肥料を必要とし，一般に地力の高い畑のほうが収量は多い。また他のマメ類に比し酸性の土にも耐えるが，pH 6〜7の土がダイズと根粒菌の生長に最も適する。開花までに2〜3回雑草防除と倒伏防止のために中耕，土寄せをする。収穫は葉が枯れて落ち，さやが熟したころ，夏ダイズでは7月下旬〜8月上旬，秋ダイズは11月上旬が適期である。地ぎわから刈り取り，または抜き取り，乾燥，脱穀する。大規模には豆用自動脱穀機やコンバインを使う。主要病害はウイルス病，紫斑病，害虫はヒメコガネ，マメシンクイガなど。日本のダイズ栽培は，外国に比して労力を多く要して生産費が高いために，安価な輸入ダイズとの競争が困難な状態にあり，そのために需要が増大しているのに前述のように年々作付が減少している。

種子はたんぱく質30〜45%，脂肪約20%を含み，その他無機質，ビタミン類なども多い。最も大きい需要はダイズ油で，食用油として品質がすぐれるほか，ペイント，せっけんをはじめ多くの化学工業原料とされる。たんぱく質も化学工業原料として，プラスチック，繊維をはじめ多くの生活必要品に加工される。また脱脂ダイズや青刈りの茎葉は飼料として栄養価が高い。日本ではダイズの需要は最近年々増加し，400万t（1971年推定）に及ぶが，国産は10万tしかないので，ほとんどをアメリカから輸入している。〈星川清親〉

【調理】日本では古くから畑の肉といわれ，植物性たんぱく質としては最高である。脂肪はリノール酸，リノレン酸などの脂肪酸を含み，これらは不可欠脂肪酸の給源となり，コレステロールの蓄積を防ぐので，高血圧を予防する働きがある。また，人間の脳，神経成分としてたいせつなレシチンの含有量も多い。鉄分，カルシウムなどの無機質も含まれ，ビタミンもCを除けばほとんどすべてのビタミンが含まれ，なかでもB群が多い。しかし，加工品のビタミンは加工中の損失が大きいのであまり期待できない。たんぱく質のおもなものはグリシニンで，消化のよいたんぱく質であるが，組織が堅いことや，種皮にペクチン，ヘミセルロースなどを多く含むため，粒食では消化率がよくない。したがって，昔から，種々加工して用いられてきた。最も需要が多く，年々著しく増加しているのは食用油であるが，その原料には脂肪含量の高い輸入ダイズが用いられる。

加工品では豆腐類が最も多く，その歩止まりは，たんぱく含量とほぼ一致するので，たんぱく含量の多い国産ダイズが主として用いられる。豆腐，油揚げ，生揚げ，がんもどき，豆乳，ゆば，凍豆腐などの加工品がある。みそ用も多く，しょうゆは最近では脱脂ダイズが多く用いられる。このほか，納豆，きな粉，菓子原料などにもされる。料理ではダイズ飯，ご汁煮豆（ぶどう豆）などにするが，煮豆には大粒白目品種がよいとされ，クロマメがとくに用いられることもある。未成熟子実（枝豆）としても利用される。乾物として貯蔵されるので，調理を行なう場合は，あらかじめ浸漬吸水させてから加熱するとよい。長時間加熱すれば柔らかくなるが，短時間で柔らかく煮るには，⑴圧力鍋を用いる，⑵食塩水に一晩つけておき，その水で煮る，⑶アルカリ（重曹など）によって膨潤軟化する，などの方法がある。〈松元文子〉

【民俗】ダイズの植付け儀礼はないが，収穫儀礼にはみるべきものがある。旧暦9月13日の夜を豆名月と称して，その年に初めて実ったダイズを抜き取り，十三夜の月に供え，その夜の天候によって翌年の豊凶を占ったり，旧暦9月から10月にかけて，古い神社の祭りの際にダイズが欠くことのできない供え物となり，参拝者の食べ物となり，特別に清浄な土地で耕作したダイズを神事に用いる風習などがある。その他，ダイズは諸種の儀礼に用いられているが，節分の晩にダイズをまき散らして悪神，悪疫などを追いやる鬼やらいの風習に代表されるように，とくに呪術的要素をそなえている点が注目される。〈坪井洋文〉

(俳)「新大豆」「大豆引く」「豆引く」などが秋の季語。

菜も青し庵の味噌豆今や引く　　一茶

対生 たいせい 葉序の一型。⇨葉序

体制 たいせい 生物の体のつくりの基本的な形式。単細胞，糸状に連なる一列の多細胞，一面に並ぶ扁平な多細胞，複雑な構造をもつ立体的な多細胞という細胞数の各段階や，個体，群体という各個体の独立性や，非相称，左右相称，放射相称という相称*の問題や，組織*，器官*の分化の程度や，分枝の有無およびその様式，などが体制を論ずる際の着眼点となる。〈福田泰二〉

胎生種子 たいせいしゅし ⇨種子

ダイダイ ［橙］ sour orange／(学)*Citrus aurantium* L. ミカン科の常緑低木。インド，ヒマラヤ地方原産。日本へは古来中国を経て伝わる。田中長三郎は『古事記』に記録されたトキジクノカグノコノミを本種と推定した。耐寒性強く関東から九州にかけて民家に点々と栽培される。果実は200g内外。球形または扁球形で香気が高い。果皮は橙色でやや苦味があり1cm内外。ペクチン含量が多く，マーマレードの原料となる。また乾燥果皮は橙皮（陳皮）と称し健胃剤として用い，苦味チンキの原料の1つである。臭橙や座橙は本種に入り，瓤嚢数は前者では11，後者では9内外である。種子は多胚性で肉質は柔軟多汁，酸味強く，食酢の代用とするが，生食にはむかない。臭橙は別名をカブスとよびマーマレードにとくによい。座橙はがくと花柄が肥大して座をつくるためにこの名を得た。本品種の果実は採果しなければ同一樹上に3年間の実をつけ，開花後最初の冬に橙色になった果実は，翌夏に再び緑色にかえるいわゆる回青現象を示す。このため回青橙の別名もある。諸外国のサワーオレンジは本種に属し，マーマレードに用いられるほか，柑橘類の台木にも用いられたが，トリステザウイルスに弱く，他種を用いるようになった。→柑橘類〈飯塚宗夫〉

【民俗】正月の鏡餅，お飾り餅の前の飾り竿に，他の野菜，魚類とともにつり下げる習俗が広く行なわれる。ダイダイは「代々」に通じ，「代々永続する」とか「孫子の代まで繁盛」などの意味をもつと解き，正月の縁起物となった。〈坪井洋文〉

【調理】果汁はポン酢とよばれ，日本料理では珍重される。魚の焼き物，ちり鍋，あらいなどに用いるほか，ポン酢じょうゆにして，鶏，カニ，カキなどの料理にも用いる。〈松元文子〉

(俳)冬の季語。

海見えて橙垂るゝ藁家かな　　玉鉾

タイトゴメ ［大唐米］ (学)*Sedum oryzifolium* Makino ベンケイソウ科の多年草。茎は分枝し，匐枝となって横たわる。花茎にならないものは，枝端に密に葉が重なる。花茎は匐枝上に生じ，直立し，葉を互生する。葉は倒卵状円柱形で，赤色

タイマツバナ

をおびる。花茎の上部は3分枝し，6～7月，分枝上に黄色の花をつける。本州関東以西の海岸岩石地に生える。和名は，その赤い米粒のような葉が大唐米（赤米）に似ているのでつけられたもの。⇒図メノマンネングサ

タイドプール tidal pool 潮間帯上の岩場などのくぼみに見られる水たまりで，**潮だまり**ともいう。満潮時に岩のくぼみに満たされた海水が干潮時に残ったもので，直接に波の影響を受けず，干潮時には陸上と同じような環境になる。つまり，水流がなく，水が蒸発するので塩分が濃く，温度の変化が著しい。このような環境のため，生物相もさまざまで，大形のものは見られず，小形のものが多く，特異なものも見られる。したがって，生物の採集や生態観察には最適の場所である。〈新崎盛敏〉

ダイフウシ ［大風子］ アジア熱帯地方に産するイイギリ科の数種の総称。おもなものはタイ，ビルマ，マライに分布するヒドノカルプス・アンテルミンチカ *Hydnocarpus anthelmintica* Pierre，ヒ・アルピナ *H. alpina* Wight，インド産のヒ・ウィチアナ *H. wightiana* Blume，ビルマ産のタラクトゲノス・クルジイ *Taractogenos kurzii* King などである。本来はそれらの種子を大風子という。

大風とは，中国語のレプラ（らい病）のことで，東南アジアの民間薬として皮膚病，とくにレプラの治療にこれを用いたからである。ヒ・アンテルミンチカは葉は長披針形で互生し，紅色の花を葉腋に集生する。果実は赤褐色を呈し，径約7cmの球形で，中に30～40粒の種子をもっている。

種子の皮を除き，圧搾して得る黄色の脂肪油（30～40％）を大風子油という。その成分はヒドノカルプス酸，チョウルムグラ酸，ゴーリ酸という特有の環状脂肪酸とそのグリセリンエステルが90％を占める。この油はレプラ菌に感染して5年以内ならば，内服または注射によって良い結果を得る。以前は唯一のレプラ治療薬であった。副作用を軽くするためにはチョウルムグラ酸エチルエステルを使用する。最近では，プローミン，プロミゾール，ダイアゾンなどのスルホン剤が有効なことがわかり，使用は少なくなった。〈長沢元夫〉

タイム 夏に小花を枝先につける

タイマ ［大麻］ アサの別名。⇨アサ

タイマチク ［大麻竹］ ㊫*Dendrocalamus giganteus* Munro イネ科のタケササ類。インド，マライ方面に多く産する。タケの中で最も太いといわれ，高さ36m，稈の径25cm に達し，根茎は短くて大きな株をつくる。タケの皮は脱落し，淡黄褐色で外面がざらつき，上端に披針形の葉片がつく。葉は長さ50cm，幅10cmに達し，基部は丸く下面は若いときには毛がある。葉舌は長く縁毛がある。小穂は無柄で長い花枝の節につき，卵形で長さ約2cm，多数の小花を左右2列に密につけ，毛がある。鱗片（護えい）は多数の脈があり先はとがる。〈大井次三郎〉

タイマツバナ ㊫*Monarda didyma* L. シソ科の耐寒性多年草。北アメリカ原産で，ふつうモナルダとよばれ，観賞用として花壇に植えるほか，切り花用に栽培される。茎は方形で直立し，高さ80cm前後となる。葉は対生し，卵状披針形で先端はとがり，苞は紅色をおびる。花は茎の上部に数花集まってつき，花冠は緋紅色，筒状で上下2唇に分かれ，長さ4～5cm，雄しべは2本が完全で花外に突出する。花期は6～7月。花が白色，桃色などのものもある。近縁種の**ヤグルマハッカ**は深紅色や濃紫色の花がヤグルマギクのようにつく。

じょうぶでつくりやすく，やや湿った日のよく当たる所を好む。繁殖はふつう秋または早春に株分けをするが，さし芽や実生もできる。〈松岡清久〉

タイミンタチバナ

タイミンタチバナ ［大明橘］ ㊫*Rapanaea neriifolia* Mez ヤブコウジ科の常緑小高木。全木無毛。葉は有柄で互生し，倒披針形で全縁，革質で光沢がある。雌雄異株。4～5月，淡紫白色の花が集まって咲く。花冠は5裂し，平開する。雄花には雄しべが5個あり，花糸はなく，葯は花冠につく。雌花には雌しべ1個がある。果実は小球状で，10～12月，紫黒色に熟す。本州の千葉県以西，四国，九州，アジア南東部の暖地に生える。材は辺材，芯材の区別がなく，灰黄色で，広い放射組織は美しい斑紋を表わし，重硬で，耐朽力がある。装飾用材，器具材，薪炭材として利用される。〈林 弥栄〉

タイミンチク ［大明竹］ ㊫*Arundinaria graminea* Makino イネ科のタケササ類。メダケの一種で中国，沖縄本島の石灰岩地帯に野生。ツウシチク（通糸竹）ともいう。稈の高さは2～4m，径1cm 内外，先の方で枝分かれし，一節から7～8本の枝を出す。葉が一回ねじれるのがこの種特有の重要な形質。中部地方まで栽培可能で，庭園や公園に栽植したり，盆栽として育て，葉のねじれを鑑賞する。⇒図タケ 〈清水建美〉

タイリントキソウ

タイム thyme／㊫*Thymus vulgaris* L. シソ科の多年草。タチジャコウソウ，キダチヒャクリコウ（木立百里香）ともいう。茎は基部がやや横臥状，枝は直立性で高さ15～25cm，白色の柔毛があり，なかば木状になる。葉は小さく6～12mm，無柄で叢生する。夏に枝頂にかたまって紅紫色まれに白色の小花をつける。全草に芳香があり，ヨーロッパでは古くから香味料として親しまれ，魚料理，とくにクラム・チャウダーには不可欠といわれ，ひき肉料理にも用いられる。また，ソース，トマトケチャップ，ハムなどに加えて香りづけし，防腐剤の作用も兼ねるという。ヨーロッパ南部原産で，日本には明治初年渡来し，おもに園芸用として花壇の境などに栽植する。開花期ごろに刈り取って乾燥し，貯蔵して適時料理に利用する。〈星川清親〉

【薬用】全草は，ヨーロッパで古くから気管および気管支の病気に重視された鎮痙，去痰剤である。消毒，駆虫，利尿の作用もある。水蒸気蒸留して得た精油をサイム油，チミアン油といい，チモール，カルバクロールなどを主成分とし，全草と同様に用いる。〈長沢元夫〉

ダイモンジソウ ［大文字草］ ㊫*Saxifraga fortunei* Hook. fil. ユキノシタ科の多年草。葉は根生し，有柄，腎円形で基部は心臓形，浅裂し，歯牙がある。葉面にはふつう，長い粗毛を散生する。8～10月，細い花茎の先に大きな円錐状集散花序をつくり，白色で左右相称の花をつける。がく片，花弁ともに5個。花弁は上側の3弁は短く，広披針形で斑点がなく，下側の2弁は長く，狭披針形。北海道から九州に分布し，山の渓谷側に生じる。和名は左右相称の不等長の花弁が「大」の字に似ていることからつけられた。⇒図ユキノシタ 〈籾山泰一〉

㊓秋の季語。

鐘釣の大文字草を忘れめや　　虚子

タイリントキソウ ［大輪朱鷺草］ ㊫*Pleione formosana* Hayata ラン科の多年草。ヒトツバランともいう。台湾原産で，観賞用として鉢植えにし，温室またはフレーム内で栽培する。偽球茎は卵円形で高さ3cmぐらい，球頂に葉を1枚つける。葉は先のとがった倒披針形で，5個の平行脈があり，長さ約15cm，偽球茎が成熟すると落ちる。花は球側から生ずる新芽に短い花茎を出して2，3個つき，桃紫色で径7～8cm，3枚の

がく片と2枚の花弁は倒披針形，唇弁は倒卵形で基部は筒状，縁には細かい欠刻がある。花期は2～4月。花が純白色のものがあり，ユキヒトツバランとよんでいる。

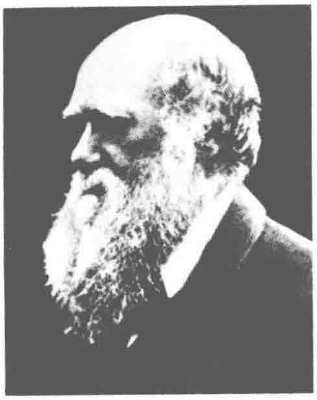
🌱ミズゴケなどで植え，日光に当てて栽培するが，夏は戸外のよしず下におくとよい。繁殖はおもに株分けによる。〈松岡清久〉

苔類 たいるい ㊫*Hepaticae* コケ植物の一群で，ゼニゴケ亜綱，ウロコゴケ亜綱，コマチゴケ亜綱などがある。⇨コケ植物

タイワンアカシア ⇨アカシア

ダーウィン Charles Robert Darwin (1809–82) イギリスの生物学者。生物の進化論の確立に貢献した。シュローズベリーの生まれ。父ロバート Robert Waring は医者，母スザンナ Susannah は有名な製陶家ウェッジウッド J. Wedgwood の長女，博物学者のエラズマス・ダーウィン Erasmus D. (1731–1802) が祖父であった。1825年エジンバラ大学に入学，医学を学んだが性格に合わず中退。1828年ケンブリッジ大学へ転学，神学を修める。

子どものときから動植物に関心を抱いており，ケンブリッジ大学の植物学教授ヘンズロー J. S. Henslow と親しく交わり，植物についての指導を受ける。1831年，22歳のとき，ヘンズローのすすめで海軍測量船ビーグル号に乗船，南アメリカ，南太平洋（とくにガラパゴス島）やオーストラリアなどを周航，1836年帰国した。ビーグル号



航海を通じて各地の動植物を調査し，生物進化の考えを確信するようになり，帰国後，その証拠集めを急いだ。1839年『**ビーグル号航海記**』を出版，1842年には健康上の理由でケント州ダウンに隠居，1856年から論文作成に着手。1858年にはウォーレス A. R. Wallace (1823–1913) から同じような考えの論文を送られ，驚き急ぎ論文をまとめ，1859年に『**種の起原**』*The Origin of Species by Means of Natural Selection* を発表。

ダーウィンの植物についての研究としては，進化の証拠として集めた農作物に関する記載のほかに，息子のフランシス Francis (1848–1925) とともに行なった植物の屈性に関する研究が有名で，1880年「植物の運動力」として発表されている。また，植物の交配についての研究 (1876) もある。〈鈴木善次〉

タウコギ [田五加木，狼把草] ㊫*Bidens tripartita* L. キク科の一年草。田のあぜや溝の縁などに多い。高さは50～150cmになり，よく枝を分ける。葉は対生し，柄に狭い翼があり，3～5裂する。夏から秋にかけて枝先に黄色の頭花をつける。頭花は管状花だけからなり，先が4裂し，頭花を囲んで大形の総包片が10個内外ある。瘦果は扁平で長さ10 mmばかり，上端に2個のとげ状の冠毛があり，これに逆向きの小さいとげがある。田に生え，葉がウコギを思わせるのでこの名がある。日本，東アジア，ユーラシア大陸，北アフリカ，オーストラリアに広く分布している。**ヤナギタウコギ** *B. cernua* L. は，葉が披針形で，瘦果が四角ばり，先に4個のとげのあるもので，本州（東北部），北海道，朝鮮，中国，北半球に分布する。**アメリカセンダングサ（セイタカタウコギ）** *B. frondosa* L. は北アメリカ原産の帰化植物で，葉は3～5小葉からなる。頭花は黄色の舌状花からなり，6～10個の細長い総包片がある。瘦果はタウコギに似ている。〈佐竹義輔〉

タウコギ 〈左〉タウコギ 〈右〉アメリカセンダングサは帰化植物で，各地に広く見られる

タカオモミジ [高雄紅葉] ⇨イロハカエデ ⇨カエデ

タカサゴソウ [高砂草] ㊫*Ixeris chinensis* Nakai var. *strigosa* Ohwi キク科の多年草。原野や低山の日当りのよい所に生える。高さ20～30cm，葉は細長く，まばらな牙歯がある。5～6月，径2 cm 内外の頭花を開く。本州，四国，九州から朝鮮に分布する。ニガナの仲間に似ているが，舌状花が白色で外面は淡紫色をおびるので見分けることができる。和名は，白い舌状花を高砂の尉と姥の白髪に見たててつけられたという。⇀図ニガナ〈佐竹義輔〉

タカサゴユリ [高砂百合] ⇨ユリ

タカサブロウ [鱧腸] ㊫*Eclipta prostrata* L. キク科の一年草。水田や低地の湿った所に生える。茎は分枝し，高さ30cm ぐらいになり，短い毛がある。葉は披針形で対生し，長さ3～10 cm，基部はくさび形になり，両面に毛があってざらつく。7～9月，枝先の葉のわきに短い柄が出て，径1 cm ぐらいの頭花がつく。舌状花は白いがごく短い。本州，四国，九州から温帯に広く分布する。1属1種である。〈佐竹義輔〉

他花受粉 たかじゅふん 同じ花以外の花の花粉が雌しべにつくこと。⇨受粉

他家受粉 たかじゅふん 同種の他の株の花の花粉が雌しべの柱頭につくこと。ただし，さし木やつぎ木でふえた株の花の花粉の場合は自家受粉になる。⇨受粉

多価染色体 たかせんしょくたい 減数分裂において，3個以上の相同染色体または相同部分を有する染色体が対合した染色体のこと。同質倍数体や相互転座異型接合体の細胞に見られる。⇀減数分裂〈草薙昭雄〉

タカトウダイ [高灯台] ㊫*Euphorbia pekinensis* Ruprecht トウダイグサ科の多年草。茎は直立して高さ70cm，白い軟毛がある。葉は互生し，狭い長楕円形で，縁に細歯があり，下面にはふつう毛がある。総包葉は卵円形で小さい。7～8月，茎の先に黄緑色の花をつける。蒴果には疣状の突起がある。和名は，帯黄色の花序を高くかかげた草の姿から昔の灯台を連想してつけられた。本州から九州，中国に分布する。⇀図トウダイグサ〈籾山泰一〉

【薬用】有毒植物で，漢方では根を大戟（中国では京大戟という）といい，利尿，瀉下剤として用いるが，作用が激しいので日本ではほとんど用いない。〈長沢元夫〉

タカナ [高菜] ⇨カラシナ

タカネザクラ [高嶺桜] ミネザクラの別名。⇨ミネザクラ ⇨サクラ

タカネシオガマ [高嶺塩竈] ㊫*Pedicularis verticillata* L. ゴマノハグサ科の一年草。高山に生え，高さ5～15cm。葉はヨツバシオガマのように4個輪生するが，花冠の上唇の先はくちばし状にならない。本州（中部以北），北海道，北千島，朝鮮，ヨーロッパ，北アメリカに分布する。⇀図ヨツバシオガマ〈佐竹義輔〉

タガネソウ [鏨草] ㊫*Carex siderosticta* Hance カヤツリグサ科の多年草。温帯域の林内にふつうに生え，日本全域，朝鮮，中国に分布する。ストロン（匍匐枝）があり，葉身は披針形で幅1～3 cm もある。稈は前年の葉束の枯れた根茎から出て，数個の雄雌性の小穂を直立してつける。名は葉形を鏨にたとえて名づけられた。⇀図スゲ〈清水建美〉

タカネツメクサ [高嶺爪草] ㊫*Minuartia hondoensis* Ohwi ナデシコ科の多年草。茎は叢生し，分枝して，高さ7 cm になる。葉は針形で

タカサブロウ

タカネツメクサ

先は鈍く，基部は紫色をおび基部のほかは無毛。7～8月，茎頂にふつう1個の花をつける。がく片は5個，先は鈍い。花弁は5個，白色で狭倒卵形をなす。蒴果はがく片より長く，浅く3裂する。本州北中部の高山帯岩石地に生える。〈籾山泰一〉

タカネナデシコ［高嶺撫子］ ナデシコの高山型で，本州の高山や北海道に生える。⇨ナデシコ

タカネナナカマド［高嶺七竈］ バラ科の落葉低木。ナナカマドの近縁種で，本州の高山帯やアジア東部の寒地に生える。⇨ナナカマド

タカネバラ［高嶺薔薇］ ㊫*Rosa nipponensis* Crép. バラ科の落葉低木。茎は紅褐色の細いとげがある。葉は奇数羽状複葉で小葉は3～5対あり，楕円形で長さ1～3 cm，両面に毛がない。6～7月，径4，5 cmの美しい淡紅色の5弁花を開く。本州中部以北，四国の亜高山から高山帯に生え，富士山に多い。⇒図別刷「バラ」〈小林義雄〉

タカノツメ［鷹爪］ ㊫*Evodiopanax innovans* Nakai ウコギ科の落葉小高木。別名イモノキ。山地に生え，樹皮は滑らかで灰色である。葉は互生し，短枝の頂に集まってつく。柄が長く，3枚の小葉からなる掌状複葉であるが，ときに1～2枚のものを交える。小葉は楕円形で両端がとがり，縁に小さくて寝た鋸歯がある。5～6月ごろ，短枝の頂に花軸を伸ばし，黄緑色の5弁花を小枝の先に球状につける。果実は球形で黒熟する。北海道，本州，四国，九州に分布し，材は経木，箸などにする。和名は，紫褐色の冬芽を，タカの爪に見たててつけられた。なおナデシコ科のツメクサ，ベンケイソウ科のマンネングサにもタカノツメの別名があり，ナス科のトウガラシにもタカノツメという一品種がある。〈小林義雄〉

タガヤサン［鉄刀木］ ㊫*Cassia siamea* Lam. マメ科の高木。インドから東南アジア一帯に分布し，幹の高さは10～15m，径は30～40cm ぐらいになる。葉は6～14対の小葉からなる偶数羽状複葉で互生する。花は径2 cm 内外，鮮黄色の5枚の花弁があり，枝の先端に大形の円錐花序をつくって咲く。雄しべは7本で，そのうち下のほうにある2本が特別に長くなっている。さらに3本の仮雄しべが上方にある。果実は扁平なさやで，長さ20～30cm。種子は扁平な円形で，1個の果実に15～30個ずつ入っている。辺材は軟質でたいして役に立たないが，心材は硬質で重く，黒色で耐久力の強い有用材である。日本では古くから銘木として，シタン（紫檀），コクタン（黒檀），タガヤサンと3種が並び称されている。1708年（宝永5）に出版された『大和本草』には，タガヤサンについて「異国より来る諸木の内最良材なり」「鉄刀木といふ」などと記述されている。ビルマ，タイ，フィリピンには良材を産し，風雨に対する耐久力が強いところから橋をつくるのに用いられ，樹形がよいところから街路樹として植栽される。また，板目に雲紋形や矢筈形などの美しい紋様が現われるので，日本では床柱や装飾的な家具材として賞用されたり，マンドリンその他の楽器の材に利用される。〈佐藤正己〉

タガラシ［田辛］ ㊫*Ranunculus sceleratus* L. fil. キンポウゲ科の二年草。北海道から九州にいたる水田に生え，全株無毛で光沢がある。根生葉は腎円形で3裂し，側裂片はさらに2裂する。茎葉は互生し，3全裂し，短い柄の基部は拡大する。4～6月，黄色の花をつける。集合果は長楕円状円柱形で痩果がたくさんつく。⇒図ウマノアシガタ〈籾山泰一〉

タギョウショウ［多行松］ ウツクシマツの別名。⇨ウツクシマツ

托葉 たくよう 葉の葉柄の基部に1対見られる葉的な器官。さまざまな大きさや形のものがあるが，これを欠く葉をもつ植物も多い。⇨葉

タ ケ［竹］ ㊥bamboo ㊫bambou ㊣Bambus イネ科イチゴツナギ亜科タケ連に属する植物の総称。タケ亜科または独立科を立ててタケ科とする説もある。タケは，稈が木化することのほかに，葉身の幅が広く，基部が葉柄状にせばまり，葉鞘との間に関節があることが特徴とされるが，他のイネ科植物にもそのような形質をもつ種類があること，花や果実にも根本的な違いが見当たらないことなどから考えて，主として生態的な違い，すなわち生育型の違いによってまとめられる植物群とみるほうが妥当である。なお，小花の鱗皮および柱頭が3個のものが多いことや葉の解剖学的な特徴などから，イネ科植物の中では原始的なものと考えられている。

分 布……………………………p. 380
分 類……………………………p. 380
(1)タケ (2)ササ (3)バンブー
開 花……………………………p. 381
タケノコ…………………………p. 381
調 理……………………………p. 381
薬 用……………………………p. 381
利 用……………………………p. 381
民 俗……………………………p. 381
竹 紋……………………………p. 384
俳 諧……………………………p. 384

タケは，英語では bamboo，ドイツ語では Bambus，フランス語では bambou と書き，いずれもマライ語の bambu から転訛したもので，語源は竹林の猛火によって生ずる爆発音からきたといわれている。

〔分布〕熱帯地方のとくに雨の多い地帯に豊富で，世界に約40属600種が知られ，モンスーン地帯である東南アジアや，インド，中国南部，南アメリカに種類が多い。その北限は，新大陸では北アメリカ東部のメリーランド南部で，北緯約40度にとどまっているが，東アジアでは比較的北方に及び，北緯50度以北のサハリン（樺太）に達し，種類もずっと多い。

〔分類〕タケ類は，生育型からみて大きく3群に分けることができる。

(1)タケ 長い地下茎を伸ばし，その節から大形の稈がまばらに出るもので，稈は均等に広がって竹やぶをつくる。いわゆる竹である。タケの皮は早くから落ち，葉には横脈が発達する。この群の中には，葉鞘がよく発達し，稈の節には芽が3～7個ずつつくカンチク属，シカクダケ属，ナリヒラダケ属，トウチク属，1節に2個の芽をつけるマダケ属，また葉鞘が全く発達せず，1節に5個の芽をつけるオカメザサ属などがある。日本特産のカンチクで代表される**カンチク属** *Chimonobambusa* は，竹の皮は薄くて柔らかくて宿存性であるので，ササと考える人もいる。雄しべが3個で柱頭が2個であること，タケノコが秋に出ることなどが特徴である。**シカクダケ属** *Tetragonocalamus* は，稈の基部に気根が発達すること，生長のよい稈は鈍四稜形であること，雄しべが6個で柱頭が3個であること，タケノコが秋に出ることなどが特徴であり，中国南部および台湾原産のシカクダケ1種がある。**ナリヒラダケ属** *Semiarundinaria* は，雄しべも柱頭も3個で，花序はよく分枝してずんぐりした形となる。節間は40cm以下で，稈面は平滑である。この属には，葉裏にも稈にも密毛のあるニッコウナリヒラ，葉裏には密毛があるが稈は無毛のビロウドナリヒラ，葉裏は無毛で節に長毛のあるヤシャダケ，葉裏は無毛で節に短毛を密生するナリヒラダケ，全く毛のないケナシナリヒラなどがあり，いずれも日本特産と考えられる。**トウチク属** *Sinobambusa* は，タケの中で最も節間が長く60～80cmに及び，稈面には縦に無数の細線があり，花序は単純で細長い。庭園竹として関西に広く栽培される**トウチク**のほかに，台湾，中国南部，インドなどに数種が知られている。**マダケ属** *Phyllostachys* は，稈が太く，1節から2本の枝を出し，小穂が1～2花であることなどを特徴とする。節に1個の環が目

タガヤサン 〈左〉鮮黄色の円錐花序を枝の先端につける 〈右〉シタン，コクタンと並び称される良質の芯材

立つモウソウチク，節に明瞭な２個の環があってタケの皮に黒斑ができる**マダケ**，タケの皮に黒斑の出ない**ハチク**などは最も有名なタケである。いずれも中国原産で日本では古くから栽培されている。中国からインドにかけて約30種がある。**オカメザサ属** *Shibataea* は，日本と中国にそれぞれ１種ずつ，**オカメザサ**と**トウチク**があり，葉は広披針形で葉鞘をつくらない。

⑵ササ　長い地下茎をひいて繁殖する点は⑴と同じであるが，一般に丈が低く稈も細く，タケの皮が宿存するもので，いわゆる笹である。この群には，１節に数個の芽ができ，肩毛が全く平滑で光沢があり，３本の雄しべをもつメダケ属と，１節に１個の芽ができ，肩毛は多少ともざらつき，６本の雄しべをもつヤダケ属，アズマザサ属，クマザサ属などがある。**メダケ属** *Arundinaria* は日本，沖縄，中国から数十種が知られている。関東地方から沖縄までの河川敷や堤防などに広く生育する**メダケ**，富士川をはさんで東と西に分かれる**アズマネザサ**と**ネザサ**などは，暖帯域のササの代表種である。**ヤダケ属** *Pseudosasa* は，節が低くタケの皮が節間より長いこと，肩毛が発達しないことを特徴とし，屋久島特産の**ヤクシマダケ**，東北地方から沖縄，朝鮮まで広く分布する**ヤダケ**などがある。**アズマザサ属** *Sasaella* は，肩毛の上半部が平滑で下半部がざらつき，雄しべは必ずしも６本とは限らず４～６本であることなど，メダケ属とクマザサ属の中間の形質をもっているので雑種群とも考えられている。岩手県特産の**ナンブシノ**，箱根特産の**ヒメスズ**，本州の山地に広く知られる**アズマザサ**などがある。**クマザサ属** *Sasa* は，肩毛は全体に微毛があってざらつき，温帯域と亜寒帯を中心に日本全域に生育し，国外からはわずかにサハリン（樺太），千島，北朝鮮，済州島に知られているにすぎない。日本海側の多雪地帯に主として分布し，稈の基部が曲がり，稈の上部に芽ができてほうき状の分枝をする**チシマザサ類**，同じく日本海側に分布し，稈全体からまばらに枝を出す**チマキザサ類**，表日本や内陸部に分布し，地上には芽ができず，節が球状にふくらみ，丈の低い**ミヤコザサ類**などがあり，気候と生育型の間にはみごとな相関関係がみられる。太平洋側に分布するもう１つの群に**スズタケ類**がある。稈は直立して上部で分枝し，肩毛の発達は悪い。裏日本のチシマザサに対して表日本の温帯域を特徴づける群で，スズタケやケスズがある。

⑶バンブー　地下茎が長く伸びず大形の稈が密生して株立ちとなるもので，いわゆるバンブーがこれに当たる。葉の横脈は発達しない。この群は日本に野生せず，**ホウライチク属** *Bambusa* のホウライチクやダイサンチクが本州中部以南に栽培されるにすぎない。これらは夏秋のころにタケノコを生ずる。多肉で大形の液果をつけるインド産の**メロカンナ**，たいへん分枝が多く，しかも枝の一部がとげに変化した中国産の**シチク**，中華ソバのタケノコをとる中国産の**マチク**，世界最大のタケといわれるインド，東南アジア産の**タイマチク**など，いずれもこの群のタケである。

〔開花〕タケ類はめったに開花しないが，開花のときには竹やぶや笹原がいっせいに開花し，数年にわたって全栄養を使い果たし，ほとんど全部が枯死する。開花の周期については，短いもので数年長いものでは100年以上といわれているが，いずれにしても期間の長いことと，同一株からのものかどうかを確かめるのが困難であるため，はっきりしない。日本のマダケやハチクではだいたい60年または120年周期と考えられている。ササについても，60年または120年周期説が有力である。開花の原因については，植物自身のもつ周期によるとするもの，植物成分中の炭素と窒素の割合によるとするもの，栄養の状態によるとするものなどの諸説がある。

ササの実は，凶作のときなどには食用にされるが，反面，全山いっせいに開花結実するために，これを食料として野ネズミなどが大発生し，人家や林などを荒らすことが多い。〈清水建美〉

〔タケノコ〕タケノコ（竹の子・筍・笋）はまだ生長していない若いタケで，タケノコとして食べる部分は竹幹に相当し，まだよく伸びない短い節間と，それを横切る節とが交互に密に並ぶ。節には１枚ずつのタケの皮が左右２列に抱き合ってつき，下方の節にはその直上に環状に配列した短い根がある。タケの皮は葉鞘の発達したもので，上端には葉（葉身）に相当する小片がつく。芽（枝）は葉鞘基部の中央の節上にある。タケノコの生長が早いことは有名で，１日の生長速度はモウソウチクが119cm，マダケが121cm，シチクが91cm，と報告されている。〈大井次三郎〉

日本でタケノコとして一般に栽培されているのは，モウソウチク，マダケ，ハチクの３種である。

タケノコとして最も多く用いられるのはモウソウチクで，タケノコ専用の栽培がある。この場合，母竹は８年以上の古竹は伐採し，10アール当り160本程度の母竹をたてる。新竹は若い時に頂部を切り，比較的低くしたて，年々新しい肥沃土と肥料を入れる。夏は厚くわらを敷いて乾燥を防ぐ。最近は電熱線を地下に埋めたり，竹林全体をビニルでおおったりして，早だし栽培も行なわれる。マダケは竹材用とするのが主で，余分のタケノコを食用として採取する。苦味があるので，ゆでて水にひたしてから調理する。日本のタケノコとしては最も晩生である。ハチクはモウソウチクとマダケの中間の時期に収穫出荷され，マダケのような苦味はないが，大きさはモウソウチクより小さい。モウソウチクはタケノコが地上に出るか出ないかの時期に収穫されるのに対し，ハチクは地上に30cm程度伸びてから収穫される。やはり竹材林の副産物である。〈藤井健雄〉

〔調理〕モウソウチクのタケノコが最も多く料理に用いられ，４，５月が最盛期である。絹皮の部分は，椀種，酢の物，和え物，先の柔らかい部分は椀種，サラダ，和え物，蒸し物，たけのこ飯，まん中の部分は，煮物，炒め物，蒸し物，揚げ物，根元の堅い部分は薄切り，またはおろして揚げ物などにする。掘りたてのものはそのまま料理してよいが，時間がたったのは，えぐ味が出るので，皮つきのまま糠水でゆでてあく抜きをする。海藻と煮ると柔らかくなり，うま味を増すといわれている。漬け物，かん詰にもされる。90%以上水分で栄養価は低い。〈松元文子〉

〔薬用〕主としてハチクを用いるが，他の種類を用いてもよい。漢方ではハチクの葉を竹葉と称し鎮静，解熱，鎮咳，止血作用があるとして種々の処方に配合する。また稈の緑色部分を除去した内部の甘膚を薄く削ったものを竹茹と称し，竹葉と同様に用いる。２～３年生の茎を４つ割りにして火の上であぶり，切り口から滴下する液を容器に集めたものを竹瀝といい，これを声の出ないとき，声のかれたとき，咳嗽，ぜんそく，高熱のとき，不眠などに用いるとよくきく。30cmから約12ｇとれる。ササ類の葉から抽出した多糖類は癌の治療薬あるいは予防薬になるとして，最近研究が行なわれている。またタケ類と同じようにケイ酸を多量に含むので，利尿，抗腫瘍，動脈壁強化作用などがあり，各種の疾病の治療に用いられる。〈長沢元夫〉

〔利用〕東洋諸国にはタケの種類が豊富で数多くの竹製品が見られるが，とくに日本ではきわめて精巧に編成，加工された竹製品を多く産し，海外への輸出もかなりの量に上っている。竹製のざるや籠は縄文時代にあったが，飛鳥，奈良時代のものとして竹厨子，竹製華籠，楽器などがある。このほか，燃料，竹松明，竹竿，容器，あるいは狩猟用の竹槍や矢などに用いられていたこともうかがえるが，材料の入手や加工の容易なことなどから，しだいに日常生活に取り入れられるようになった。タケが民具として利用されているものに，住居には竹垣，目かくし，竹柱，竹樋，壁下地，網代壁，縁台，すだれ，簀子，はしご，物干し竿，熊手，竹ぼうきなど，家具には自在鉤，葛籠，竹行李，ちり籠，たばこ入れ，物差し，うちわ，唐傘，提灯，花器など，台所用具には竹籠，ざる，ひしゃく，火吹き竹，竹箸，竹串，茶筅など，服飾品には竹皮笠，網竹笠，竹櫛，扇子，竹下駄，辷り下駄，竹皮草履，ブローチなど，農具には箕，篩，大足，ぐるりぼう（連枷），蚊火竹，くわとり籠，その他の籠類など，漁具には釣竿，簗，筌，びく，網針など，交通運搬具には樏，ばいすけ（畚籠），背負い籠，腰付籠など，文具には筆，帙，矢たて，筆たて，竹べら，馬楝など，遊び道具には竹スキー，竹馬，竹とんぼ，麻雀牌など，楽器には簓，横笛，尺八などのほか，樽や桶のたが，酒筒，水筒，ランタン，竹ろうそく，竹じゅばんなどに用いられ，竹パルプによる紙もつくられている。また，歳末のすすはき，新年の門松や七夕の飾りなどにも用いられるほか，食品としてタケノコは広く知られ，タケノコの皮は庭下駄の鼻緒や包装用にされる。ナリヒラダケ，カンザンチクは観賞用に庭園に栽植されるなど，タケの利用はきわめて広い。なお，エジソンは電灯の発明に際し，フィラメントの材料として京都付近の八幡のタケを利用したことは有名である。〈宮本瑞夫〉

〔民俗〕タケは生長が早く生命力の盛んなしるしとして，天鈿女命が天の岩戸で小竹を手にして舞って以来，神事によく用いられる。関西の十日戎に神楽笹に小判，戎面，箕などをつけ，福笹とよんで売っているほか，福井県金津町や島根県平田市で正月に行なわれる竹くらべ，新潟県青海町の竹のからかい，京都鞍馬の竹切りなどがあり，２組に分かれてタケを引き合ったり，長さを比べるなど，年占い的要素をもつものが多い。また，喜寿の祝いに火吹き竹，米寿の祝いにタケの斗掻をつくる風習があるほか，タケノコを食べることを禁止して願掛けをしたり，タケの皮の履物をはくことを忌む一族があるなどの例もみられ，タケの花が咲くと不吉の兆などという俗信もある。

タケに関する民話，伝説には『竹取物語』『竹切り爺』などがあり，タケの節の間から生まれたという竹の子童子や竹姫の民話も，『竹取物語』との関連性がみられる。タケに関する諺も多く，それぞれ，直な心，曲がってもまたもとに返る弾力性，なめらかで若々しいことなどタケの特性を

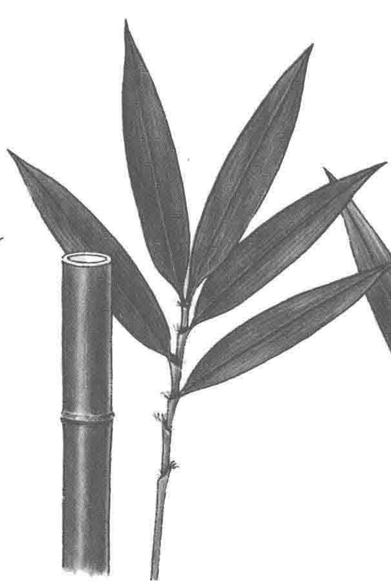
カンチク

シカクダケ

ナリヒラダケ

オカメザサ

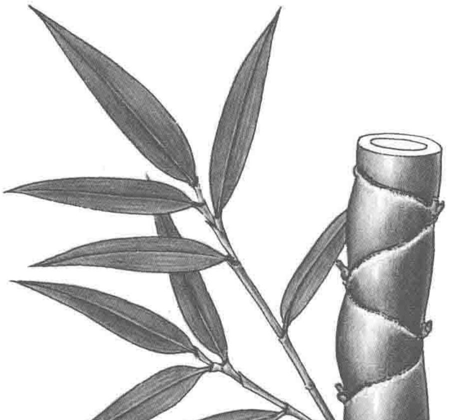
マダケ



ハチク

キンメイチク

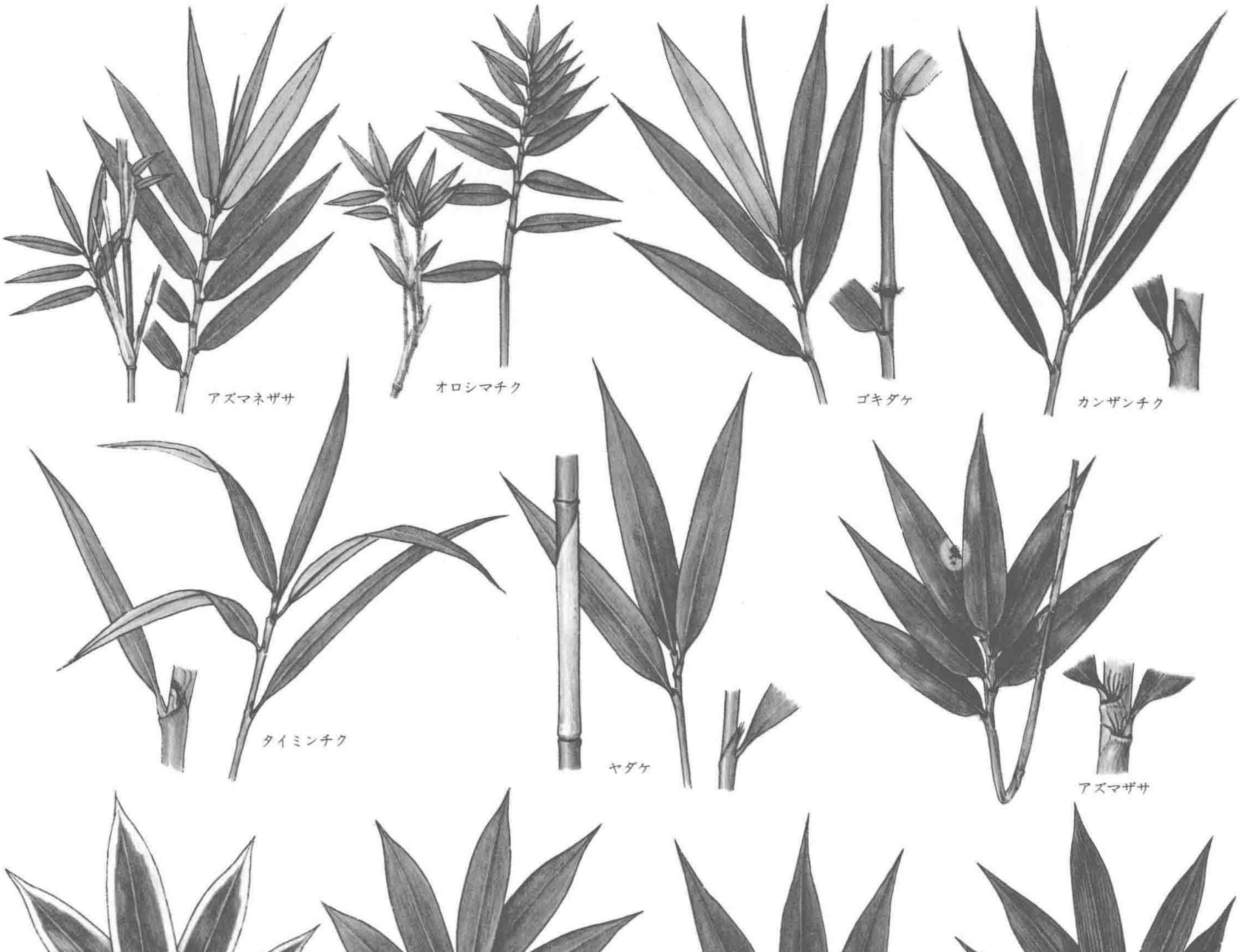
ホテイチク



キッコウチク

モウソウチク

メダケ


アズマネザサ
オロシマチク
ゴキダケ
カンザンチク
タイミンチク
ヤダケ
アズマザサ
クマザサ
ミヤコザサ
スズタケ
ネマガリダケ
（花穂）
チマキザサ
ダイサンチク
ホウライチク

タケ 〈左〉嵯峨野(京都市)のモウソウチクの竹やぶ 〈右〉一年の豊凶を占うために始まったと伝えられる鞍馬寺(京都市)の竹伐会式

表わしている。このほか季語にいう竹の春はタケの新葉の盛んな陰暦8月の異称であり，竹の子医者は，やぶ医者よりもなお未熟な医者をいい，竹の子生活はタケノコをはぐように衣類その他の持物を順次売って生活費にあてることをいう。皇室の異称の竹の園（竹の園生）は，中国の『史記』に前漢の梁の孝王の東苑を竹園と名づけたとあることによる。〈桜田勝徳・佐藤農人〉

〔竹紋〕タケやササが文学，絵画でもてはやされたのは古く，衣服，車，文具などの文様に好んで用いられ，それが家紋に転じた。公家，武家ともに，鎌倉時代から室町時代にかけて，これらを家紋とするようになったが，江戸初期，武家の多くが系図をこしらえるに当たって，竜胆紋の一名笹竜胆を，笹プラス竜胆と誤り，村上源氏の紋である竜胆を清和源氏のものとする俗説と合わさり，清和源氏の流れをいいたてようとする家が，家紋にササを採用してしまい，大名，旗本の約180家が笹丸を家紋としている。タケにスズメの組合せも奈良時代から見られ，文様として広く行なわれていたが，勧修寺家（公家）と同家から出た上杉家（武家）の紋となり，上杉家から伊達家，伊達家から最上家へと伝えられ，関東，東北地方に広まった。〈進士慶幹〉

俳 3，4月ごろにタケの葉が枯れたように黄ばんでくるのを「竹の秋」「竹秋」などといい春の季語，「竹落葉」「竹植う」「竹植うる日」や，タケでつくった腰掛けの「竹床几」などは夏の季語，タケノコは「たかんな」「たかうな」の名とともに夏の季語，また，仲秋のころ，タケノコが若竹となり，さらに伸びて緑のうるわし

竹丸九枚笹

仙台笹

タケ

竹の民話と伝説

日本には，竹細工職人によって語り広められたらしい物語が，いくつか知られている。桶屋の三吉の昔話も，その一例である。三吉が竹を取りに行くと，竹の中から「助けてくれ」という声が聞こえる。竹を切ると，中には小さな人間がいる。これが竹の子童子で，童子はお礼に三吉を出世させ，天に帰ったという。これは平安時代初期の『竹取物語』の類話で，竹取りの翁が竹の中から見つけたかぐや姫が，やがて成人して，月の世界へ帰るという筋立てと，全く一致している。『万葉集』には，竹取りの翁が，9人の娘子たちと歌の唱和をしたという伝説歌が見えている。竹取りの翁とは竹細工の職人の称で，日本では奈良時代から，竹細工職人にまつわる物語が発達していたらしい。

竹の中から人間が誕生するという物語は，東アジアに広く行なわれ，歴史的にもきわめて古い。中国では5世紀に成立した『後漢書』の「西南夷伝」に，夜郎国の王侯の始祖伝説がある。川で洗い物をしている女のところへ，大きな竹が流れてきた。中で声がするので竹をひらいてみると，男児がいる。この男児は成長後，夜郎侯となり「竹」を姓とした。仏教の経典にも，3本の竹が生え，10か月後にひとりでに裂け，ひとりずつの童子が誕生したという物語がある。マライ半島などにも，この種の物語が多く知られているが，17世紀初期の著作という，スマトラ北端にあったパサイ国の王の歴史物語には，切り払った竹林に生えた大きな竹の子の中から美しい姫が出てきたという，「竹姫」の話がある。

東南アジアでは，この類話が人類の起原神話になっている。フィリピン諸島に多い。ルソン島のタガログ族では，海岸に流れついた2本の竹を鳥がつついてあけると，それぞれの竹から男と女が出てきたという。スル諸島では，スル王の由来の話になっている。大鳥の生んだ卵から男児が生まれ，やがて成長して，母鳥から与えられた刀で竹を切ると，中に女がいる。その女と結婚して，もうけた女の子が王の先祖だという。ミンダナオ島のブキドノン族では，モロ族について，風で破れた大きな竹の中から出てきた1匹の犬とひとりの女が先祖であると伝えている。先祖が竹から生まれたという神話は，台湾の原住民にもある。パイワン族は，竹から出た男女が先祖であるといい，ヤミ族にも似た神話がある。また，アンダマン島の原住民も，最初の男は竹から生まれたと信じている。

他の創世神話でも，竹が神聖な役割を演じていることがある。ベトナムのマン族は，原初に竹王が火を生んだという。中国西南のロロ族の洪水神話では，難をのがれた兄妹は，岩の上の竹にすがりついて陸にあがったので，その竹を神として尊崇したという。インドには竹の起原譚がある。知らずにスードラ・カーストの男と結婚したブラーマンの少女が命を絶ち，その女の灰から竹が生じたという。〈小島瓔禮〉

竹取りの翁は竹の中から見つけたかぐや姫を家に連れ帰って育てる（奈良絵本の『竹取物語』より）

い色になるのを「竹の春」といい，「竹の実」「竹伐る」などとともに秋の季語。〈石原八束〉

ふらずとも竹植る日は蓑と笠　　芭蕉

ダケカンバ　[岳樺]　㊫*Betula ermani* Cham. カバノキ科の落葉高木。別名ソウシカンバ。葉は三角状広卵形で長さ6～8 cm，先はとがり，もとは円形または浅い心臓形，縁に重鋸歯があり，側脈は8～12対。果穂はシラカバと違って上を向く。本州北中部，四国の高い山や北海道およびそれより北地に分布する。⇀図カバノキ〈小林義雄〉

タケシマユリ　[竹島百合]　⇨ユリ

タケシマラン　㊫*Streptopus streptopoides* Frye et Rigg var. *japonicus* Fassett　ユリ科の多年草。本州中部以北の針葉樹林内に生える。茎は横走する根茎から直立して高さ20～60cm になり，ときに少数の枝を分かち，数個の葉をつける。葉は広披針形でとがり，柄がなく，長さ5～10 cm，初夏，葉の側方から出た柄の上に花を1個つける。花は径5～6 mm，車形で下垂し，披針形で先の細い6個の花被片がある。雄しべは6個あり，花糸は短い。花柱は発達せず，柱頭は短い。花後，球形の液果を結び，赤熟する。〈大井次三郎〉

タケニグサ　[竹似草，博落回]　㊫*Macleaya cordata* R. Brown　ケシ科の多年草。全体に粉白をおび，切ると黄汁が出る。茎は高さ2 m で中空，大きな葉を互生する。葉は有柄，広卵形で基部は心臓形，羽状に中裂し，下面は粉白をおびる。7～9月，茎の先に大きな円錐花序をつけ，小形の花をつける。がく片は2個，倒披針形で白色，早落する。花弁はない。雄しべは多数ある。さやは倒披針形で帯黄褐色，下垂し，熟後2裂する。種子は少数で黒い。日当りの良い荒れ地に生じ，本州から九州，中国，台湾に分布する。タケニグサの語源は不明。異名のササヤキグサはさやが風に鳴る意ともとれるが，『言海』によれば，他の一名シシヤキグサの音転かという。〈籾山泰一〉

【薬用】全草にプロトピンなど数種のアルカロイドを含む有毒植物である。民間では茎葉から出る乳液をタムシなどに外用したり，便所に葉を入れてウジ虫を殺すのに用いる。〈長沢元夫〉

㊗夏の季語。

竹煮草花咲き夜は星近し　　青邨

ダケモミ　[岳樅]　モミ属の一種で，ウラジロモミの別名。⇨ウラジロモミ　⇨モミ

タケシマラン

タケニグサ

タコノアシ

タチアオイ

タケヤシ　㊫*Chrysalidocarpus lutescens* Wendl.　ヤシ科タケヤシ属の一種。マダガスカル原産。コガネヤシともいい，正称はコガネタケヤシ。幹は分岐して叢生し，高さ3～8 m。幹肌は竹に似て輪環がある。雌雄同株(単性花)。葉は光沢のある緑色の披針形。葉柄は橙色で，葉鞘とともに多数の黒点がある。果実は紫黒色の卵形で径2 cm。越冬温度は5℃以上。本種はアレカヤシとして伝えられていたが，これは明治末期に渡来した際に誤って称されたもの。現在，アレカの名は，亜科名，および，ビンロウジに代表される88種を総称する属名として用いられている。⇀ビンロウジ〈佐竹利彦〉

タコノアシ　[蛸足]　㊫*Penthorum chinense* Pursh　ベンケイソウ科の多年草。地下に長い匐枝を引く。茎は直立して高さ70cm，多数の葉を互生する。葉は狭披針形で無柄，細鋸歯がある。8～9月，茎頭に集散花序をつけ，花序は数個に分枝し，放射状に出て外へ巻く。その様子がタコの足を思わせることからこの名がある。花は小形で黄緑色，分枝の上側に排列する。がく筒は浅く，裂片は5個，花弁は5個かまたはなく，雄しべは10個。心皮は5個で中部まで合生し，花柱は短い。蒴果は5つのくちばしがあり，各心皮はくちばしの基部で裂開し，くちばしは帽状となり，脱落。種子は多数ある。本州関東以西から九州の低湿地に生える。〈籾山泰一〉

タコノキ　〈上〉タコノキ　〈下〉ツルアダン

タコノキ　[蛸木]　㊫*Pandanus boninensis* Warb.　タコノキ科の常緑樹。小笠原特産で，高さ10m内外，下部には太い気根を多数生じ，これが地面に達し，地中に入り込んで支柱状となる。気根の様子がタコの足に似ていることからこの名があるといわれる。葉は長さ1～2 m，幅は7～10cm，細長い剣状で枝の頂部に密集して生じ，葉冠を形成する。雌雄異株。6～7月に開花し，雄花は花弁がなく，雄しべだけで，多数集まって団塊状の花序をつくる。雌花はマツ科植物の球花に似ていて，受精後は長さ20～30cm の球形の集合果を生ずる。成熟すると橙黄色となり，個々の果実に分かれる。種子はマツ属の種子と似た味があり，あぶって食用にする。葉を細く裂いて，かごや敷物を編んで，みやげ物としたり，実用に供する。気根を切り取って，水にさらし，繊維を取り出して縄をなうことができる。

タコノキ属はマレーシアからポリネシアにかけて広く分布し，数百種が知られている。沖縄や台湾に産するアダン *P. tectorius* Soland. は本属の一種であるが，タコノキ科にはさらにツルアダン属 *Freycinetia* があり，沖縄にはその一種，ツルアダンを産する。パナマ帽はパナマソウ科のパナマソウの葉でつくったものであるが，マーシャル諸島でつくるマーシャルパナマや台湾パナマと称する安価なパナマ帽は，それぞれの地方に産するタコノキ属の種類の葉を細かく裂いたものでつくる。ポリネシアの原住民は本属の葉で腰巻をつくり，また屋根ぶきの材料とする。〈佐藤正己〉

タゴボウ　[田牛蒡]　⇨チョウジタデ

ダシリリオン　㊫*Dasylirion*　リュウゼツラン科の一属で，アリゾナ州からメキシコにかけての乾燥地に約15種みられる。ユッカに似た常緑樹で，幹は木質で太い。葉は幹の先端に多数密生し，古くなると総髪状に垂れて幹を包む。十分生長すると葉は長さ1 m前後になり，線形で極細の鋸歯があり，先端はしばしば裂け，この点でノリナと区別できる。雌雄異株。花序は複円錐状で花は白色の鐘状。代表的な種にホイーレリー *D. wheeleri* S. Watz.（アリゾナ産），グラウコフィルム *D. glaucophyllum* Hook.（メキシコ中南部産）がある。温室用とされる。〈湯浅浩史〉

タチアオイ　[立葵，蜀葵]　㊫*Althaea rosea* Cav.　アオイ科の耐冬性多年草。ハナアオイ，ホリホックともいう。中国およびシリア地方原産で，開花時は草丈2～3 mぐらいになる。葉は心臓形で葉縁に切れ込みがある。ふつう葉は根生するが，開花が近づくと茎が伸長し，葉腋に径8～

タチバナ

タツナミソウ 〈左〉タツナミソウ 〈右〉ナミキソウ

ダツラ キダチチョウセンアサガオ

10cm ぐらいの花を穂状につける。開花期は7～9月，花色は豊富で，淡黄，濃黄，赤桃，赤紫，朱紅，桃藤，白などがあり，また咲き方も一重のほか八重，半八重咲きがある。ふつうは庭園用に植えられるが，宿根花壇に用いることもある。

繁殖は種子か株分けにより，播種は4，5月，株分けは3，4月に行なう。排水のよい壌土が適し，日当りのよい所を好む。〈鶴島久男〉

㊗夏の季語。

日につれて咲きのぼりけり立葵　闌更

タチシノブ［立忍］㊫*Onychium japonicum* Kunze イノモトソウ科の常緑性シダ。シノブに似ているが，寒中でも緑を保つためカンシノブ（寒忍）ともいう。関東以西の暖地のやや乾いた林縁に生える。葉は高さ30～60cm で，長く伸びる根茎からまばらに出る。葉身は細かく3～4回羽状に分裂し，裂片は長楕円形で先端は鋭くとがる。胞子嚢は裂片の両縁につき，縁が折れ曲がった包膜でおおわれる。裂片が狭いので両包膜は接触する。〈西田 誠〉

タチツボスミレ［立壺菫］㊫*Viola grypoceras* A. Gray スミレ科の多年草。地下茎は節をもち，地上茎は叢生し，果時には高さ30cmになる。根葉は柄をもち，心臓形で浅い鋸歯がある。托葉は剪裂する。開花期は3～4月で，花は初め根葉の間に生じ，後には茎上にも生じる。花柄は腋生し，線形の包をもち，花は淡紫色，側弁は無毛で，距は細長い。蒴果は楕円形で3裂する。各地に最もふつうに見られるスミレである。**ナガバタチツボスミレ**は茎上の葉が長くなるもので近畿以西に産する。⇒図スミレ〈籾山泰一〉

タチバナ［橘］㊫*Citrus tachibana* Tanaka ミカン科の常緑低木。伊豆半島，紀伊半島，山口県，四国，九州，沖縄，台湾，対島，済州島などに自生する。樹は直立性で枝条は密生し，長さ3～5 mm の刺がある。葉は狭卵形で細鋸歯があり，長さ5 cm，幅2 cm，葉肉は薄く，緑は中くらい，互生する。花は頂生または葉腋に通常単生する。がくは緑色で5裂，花弁は5枚，白色で半開性である。花径2 cm，雌しべ1本，雄しべ約20本，5～6月に開花する。果実は扁平で2×3 cm。6g 内外で，ユズに似た香りがある。果皮は薄黄色で剝皮は容易。瓤嚢数は7～9個，砂瓤は淡黄色で柔軟多汁，酸味が強く，生食不能。種子は大形で多胚，胚は緑色である。**ヤマタチバナ**は野生のタチバナの意味で，**ハナタチバナ**は花を賞で首飾りとしたことによる。京都御所紫宸殿の前の「右近の橘」は本種の一つである。〈飯塚宗夫〉

〔橘紋〕708年（和銅元）葛城王に姓を賜うときにこの植物の称をとるほど賞美されており，のちに紋様としても用いられた。橘氏の流れの家の紋とされるのは当然であるが，戦国時代には薬師寺氏，小寺氏（藤と橘とを合わせる），柴田氏のものが知られる。井伊家には，井桁を幕，旗の紋とし，タチバナを衣服の紋としたという説（『寛永諸家系図伝』）がある。日蓮も井伊家の分かれであるというところから，同宗寺院では井桁にタチバナを寺紋としている。〈進士慶幹〉

㊗「橘の花」「花橘」は夏，「橘の実」は秋の季語。

駿河路や花橘も茶の匂ひ　芭蕉

タチバナモドキ ⇨ピラカンサ

タチボウキ ⇨アスパラガス

タチヤナギ［立柳］㊫*Salix subfragilis* Anders. ヤナギ科の落葉小高木。葉は互生し，披針形または楕円状披針形で長さ5～14cm，先はとがり，緑に細かい鋸歯があり，毛がなく裏面はやや白っぽい。春，新葉とともに長さ3～5cmの花穂を出す。北海道から九州の平野の水辺に多く生え，サハリン（樺太），朝鮮，中国，ウスリーに分布する。⇀ヤナギ〈小林義雄〉

ダッチ・アイリス Dutch iris ⇨アイリス

タツナミソウ［立浪草］㊫*Scutellaria indica* L. シソ科の多年草。野原や丘陵に生え，短い根茎から高さ 20～30cm の茎が立ち，茎は方形で白色の屈毛が開平または下向きに生える。葉は対生し，卵状心臓形で長さ1～3 cm，毛が多く，下面にだけ腺点がある。5～6月，茎の先に花穂をつけ，一方に向けて開花する。花冠は紫色，下部は筒形で直立し，長さ15～20 mm，先は唇形に分かれ，下唇に濃紫色の斑点がある。本州から四国，九州，朝鮮，中国，台湾，インドシナまで分布する。和名は，花穂の花の集合を浪立つ様子に見たてたもの。**ヤマタツナミソウ**は茎の屈毛が上向きに生えるもので，日本各地，朝鮮に分布する。**シソバタツナミソウ**はこれに似ているが，花冠の下唇は上唇と同長で，本州，四国，九州に分布する。**ナミキソウ**は，花が上部の茎葉のわきにつき，茎頂に花穂とならない。分布は広い。**ヒメナミキ**は葉が小形で，柄が短く，花は長さ6～8 mmで，葉のわきに1個つき，直立しない。日本各地，朝鮮，中国東北部，東シベリアに分布する。〈佐竹義輔〉

ダツラ ㊫*Datura* ナス科チョウセンアサガオ属の植物。この属には一年草のチョウセンアサガオやヨウシュチョウセンアサガオなど薬用にされるもののほか，多数の種があるが，園芸上ではふつう，観賞用として温室内か暖地でまれに露地植えにされる2，3種をダツラとよんでいる。**キダチチョウセンアサガオ** *D. suaveolens* Humb. et Bonpl. は中南米原産の高さ5にもなるが低木で，よく分枝する。葉は互生し，長楕円形で先はとがり長さ15～30cm，茎とともにほとんど毛がない。花は葉腋に1つずつつき，白色らっぱ状で下垂し，長さ20～30cm，芳香がある。がくは円筒状で先端が浅く5裂する。近縁種の**コダチチョウセンアサガオ** *D. arborea* L. はペルー，チリの原産で，花は白色，円筒状のがくは一側部だけ深く裂けている。⇀チョウセンアサガオ

栽培は腐植質に富む排水のよい砂質壌土を用い，十分日光に当て，ときどき液肥を与える。繁殖はふつうさし木による。〈松岡清久〉

タデ［蓼］タデ科タデ属 *Polygonum* のうち，最もタデらしい形をしたペルシカリア節 *Persicaria* の総称。この節に属するものは日本に20種ほどある。すべて草本で，茎は葉を散生し，分枝する。葉鞘は筒状となる。花は少数個束生または単生し，穂状となり，さらに複生する。花被片は5個，ときに4個，色彩があり，宿存し果時も大きくならないで痩果を包む。痩果は3稜形または2稜形で，熟後，花被とともに脱落する。大きく陸地生と水辺生に分けられる。

陸地生は一年生で，茎や葉に毛が多いオオケタデ，ニオイタデ，ネバリタデ，毛がないか，またはわずかにあるアイ（タデアイ），イヌタデ（アカマンマ），オオイヌタデ，サナエタデ，ハナタデ，ハルタデなどがある。水辺生には，多年生で地下茎を引くエゾノミズタデ，サクラタデ，シロバナサクラタデ，一年生で地下茎を引かないシマヒメタデ，ヌカボタデ，ヒメタデ，ホソバイヌタデ，ボントクタデ，ヤナギタデ，ヤナギヌカボなどがある。これらのうち，オオケタデは観賞用に庭に植えられ，アイは藍染めの原料として本州中部以西に栽培され，ヤナギタデは香辛料に用いられる。ヤナギタデの仲間は葉が辛いので，「蓼食う虫も好き好き」といって，辛いタデの葉でも好んで食べる虫がいるように，人の好みもさまざまである，というたとえに使われる。〈籾山泰一〉

日本で「タデ」として芽物に用いられる蔬菜は数種のものが含まれる。本来はヤナギタデ（ホンタデ，マタデ）をさすが，その他変種のアオタデ（アイタデ），ホソバタデ（サツマタデ）やアイなどが用いられ，いずれも野菜としては，「タデ」として通用している。

ヤナギタデは広く温帯から亜熱帯に分布し，栽

タ デ

オオケタデは庭や公園に広く植えられる

培に用いられるのは，このうちのムラサキタデという品種で，葉に紅色の色素をもち，ベニタデ，アカタデともいわれる。アオタデは茎や葉が緑色で，ホソバタデは植物体が小さく，葉片は狭く，株全体が紅紫色をおびる。これらは春から夏の間に播種し，幼植物または新梢をとって出荷する。アイは中国南部やインドシナ原産と考えられ，染料作物として東洋各地に早くから伝播した。アイは辛味が全くなく，「つま」としてはヤナギタデに劣る。しかしヤナギタデは新種子が生えにくく，また種子の貯蔵が困難なため，晩秋から初冬にかけては出荷がむずかしいので，この時期にヤナギタデの代用として栽培されることが多い。

タデはさしみのつまとして，まだ本葉の出ない「かいわれ」の時期に収穫されることが多いが，この栽培，とくに着色や収穫には特殊な技術が必要であり，また赤身の魚には青色のものが，白身の魚には紅色のものが賞用される。〈藤井健雄〉

〔調理〕ベニタデは辛味が強く，赤芽とよばれ，さしみのつまにする。アオタデは小枝をそのまま，または，葉を細かく切るか，すりつぶして酢などとあわせ，たで酢にしてアユの塩焼きなどに添える。葉をゆでてさらし，浸し物，汁の実にもする。〈松元文子〉

俳「蓼」は夏の，「蓼の花」「蓼の穂」は秋の，季語。

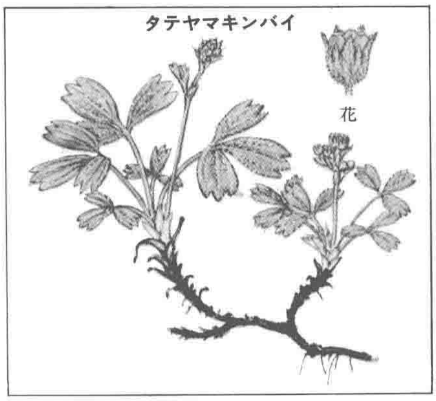
浅水に浅黄の茎や蓼の花　　太祇

タデ科 ——か ㊫*Polygonaceae* 双子葉植物離弁花類。草本まれに低木。葉は互生し，托葉は葉鞘となって葉柄に合着する。花は小形で，包腋に単生または束生し，複合して，穂状，総状，または円錐花序をつくる。両性花で，まれに単性花がある。花被は4〜6裂し，時に花後生長する。雄しべはふつう6〜9個あり，子房は上位，花柱は2，3個で，基部はしばしば合生する。瘦果は3稜または2稜形で宿存する花被片に包まれる。世界に約30属800種，日本に3属64種を産する。この科には重要な食品として広く栽培されるソバ，薬用植物のダイオウ，染料植物のアイなどが含まれている。〈籾山泰一〉

タデアイ ［蓼藍］ ⇨アイ ⇨タデ

タテヤマギク ［立山菊］ ㊫*Aster dimorphophyllus* Fr. et Sav. キク科の多年草。山地の林下に生え，茎は高さ30〜50cm，葉の縁は波状になるか，ときには中裂または深裂し，多くの変異がある。7〜9月，茎の上部で枝分かれし，白色の頭花をまばらに開く。頭花は径2〜3cm，舌状花は少数，瘦果に毛はあるが腺点はない。本州の神奈川，静岡県が分布の中心で，四国にも生える。⇒図シラヤマギク〈佐竹義輔〉

タテヤマキンバイ ［立山金梅］ ㊫*Sibbaldia procumbens* L. バラ科の常緑小低木。匍匐性で，枝は葉柄の基部と托葉とに密におおわれている。托葉は葉柄に癒着し，葉は3小葉よりなり，小葉はくさび形で，先端には3〜5個の大きな歯牙がある。花は枝の先に集散花序をなし，10花内外，やや密集し，柄はひじょうに短い。がく筒は短く，裂片は5個，狭卵形でとがる。花弁は5



タニギキョウ

個，狭倒卵形で黄色，がく片より短い。雄しべは5個，花盤は有毛。痩果は5～10個，小形，卵形で，短い柄がある。本州中部の高山帯に産し，サハリン(樺太)，北千島，北朝鮮から北半球の寒地や高山に広く分布する。〈籾山泰一〉

田中芳男 たなかよしお (1838–1916) 明治初期に活躍した博物学者，勧農家。信州飯田の医者の子で，名古屋に出て伊藤圭介に師事し，西洋の本草学を学んだ。ついで江戸に行き幕府の蕃所調所物産局に仕えた。明治維新後は政府の役人となって殖産興業のために尽力する。1873年(明治6)オーストリアで開かれた万国博に日本代表として参加し，日本をヨーロッパに正しく紹介する目的で努力した。そのほか農政や教科書編纂など教育方面にも多くの事績を残している。また長崎で入手したビワの優良品種を改良して，有名な**田中**ビワという新品種を育成し，飯沼慾斎の『草木図説』の校訂も行なった。〈筑波常治〉

タニウツギ [谷空木] ㊫*Weigela hortensis* K. Koch スイカズラ科の落葉低木。葉は対生し，卵形または長楕円形で長さ5～10cm，下面には白い毛が密生し，縁には低い鋸歯がある。5～6月，小枝の先端または葉腋に散房花序を出し，2，3個の紅色花を開く。花冠は漏斗形で先はしだいに太まり，縁は5裂する。雄しべは5個あり，花冠より短い。雌しべは1個で，子房は無毛か，または荒い毛がある。果実は円柱形で，10月ごろ褐色に熟す。北海道や，本州の主として日本海側の山地に生え，また庭木として植栽される。⇒図ハコネウツギ 〈林 弥栄〉

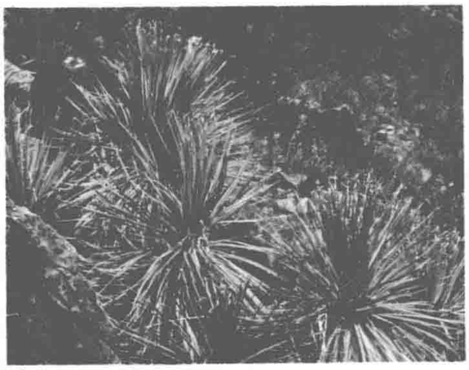
タニギキョウ [谷桔梗] ㊫*Peracarpa carnosa* Hook. et Thoms. var. *circaeoides* Makino キキョウ科の多年草。山地の林下に生える。地下に細長い根茎があり，地上茎は高さ10～20cm，葉は互生し，卵形で長さ1，2cm，上面に短毛があり，下面はやや褐色をおびる。4～6月，茎の上部に花柄が立ち，白色の小花が開く。花冠は漏斗形で先が5裂し，裂片は開く。果実は蒴果であるが，壁が薄いのでほとんど裂開しない。日本，南朝鮮，南千島，サハリン(樺太)，カムチャツカに分布する。⇒図p. 387 〈佐竹義輔〉

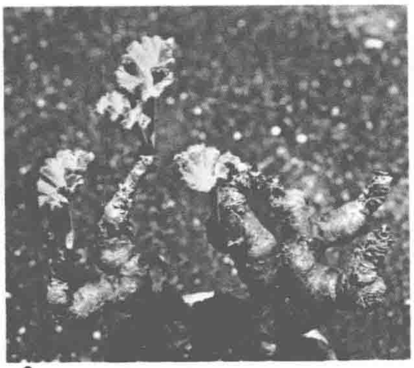
多肉植物 たにくしょくぶつ succulent plant 茎や葉，根などに貯水組織が発達し，水分を多く含み，乾燥に耐えられる植物群の総称。50科1万種に及ぶ大きなグループで，その代表的な科はサボテンである。しかし，サボテン科はしばしば「サボテンと多肉植物」のように園芸上は並列的によばれ，別格に扱われる。広義の多肉植物には球根類，着生ラン類，パイナップル科，ベゴニア属，また，バオバブなど一見樹木状のつぼ植物(bottle plant)などの多くを含めるが，園芸界では慣例的にそれをも除外する場合が多い。⇒サボテン

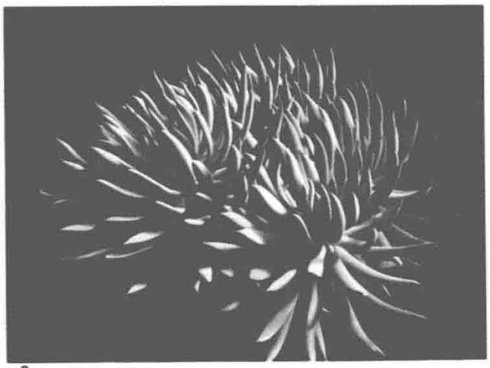
〔種類〕50科に及ぶ多肉植物中，ほとんどすべてが多肉種で構成される科はサボテン科とベンケイソウ科(約35属1300種)のみである。しかし多くの科では，多肉種は独立した属にまとめられていることが多い。多肉の属が数十に及ぶ科は上記の2科以外にザクロソウ科とガガイモ科である。なお，少数の属はトウタイグサ科のユーフォルビア属やキク科のセネシオ属，カタバミ科のカタバミ属(オキザリス)，ブドウ科のシッサス属，ツユクサ科のムラサキツユクサ属(トラデスカンティア)などのように，多肉種と非多肉種が混在する属もある。

〔形態〕貯水組織がどの器官に発達しているかにより，次の3型に観賞上分けられる。

⑴茎が高度に多肉化する(サボテン科，ユーフォルビア属，スタペリア類，ディディエレア科，キョウチクトウ科など)。⑵葉が高度に多肉化する(ベンケイソウ科，スベリヒユ科，メセンブリアンテマ類，ユリ科，パイナップル科，リュウゼツラン科など)。⑶根が高度に多肉化する(セネシオ属，根菜類の一部，サボテン科のペニオケレウス属とプテロカクッス属など)。


1


2

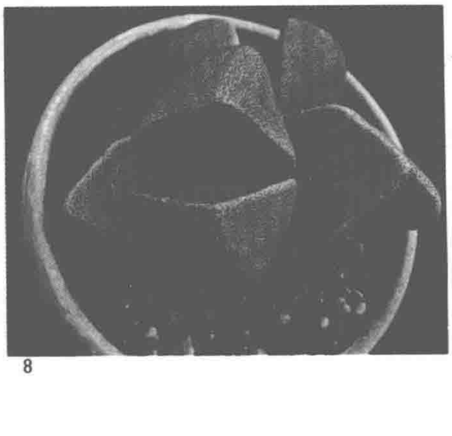

3

4

5

6

7


8

9

多肉植物

1.ダシリリオン・グラウコフィルム(ユリ科) 2.ペラルゴニウム・ミラビレ(フウロウソウ科) 3.クサンチ(ベンケイソウ科ダドレヤ属) 4.大型緑塔(ベンケイソウ科クラッスラ属) 5.巻絹(ベンケイソウ科センペルビウム属) 6.鐘楼閣(ガガイモ科スタペリア属) 7.スペシオサ(ザクロソウ科フォーカリア属) 8.鳳卵(ザクロソウ科プレイオスピロス属) 9.露美玉(ザクロソウ科リトープス属)

なお，上記(1)(2)(3)のすべてが同一種に見られることはまれで，多くはいずれか一つが顕著であり，しばしば(1)では葉，(2)では茎の退化消失をともなっている。さらに多肉植物は，しばしばさまざまな刺や毛や突起物におおわれ，茎には稜が見られる。気孔は葉の裏だけでなく，表や葉の退化した種類では茎にも一様に分布する。生理的にも多肉植物の有機酸代謝とよばれる特殊な光合成が知られている。

〔自生地〕とくに多肉植物の多い地域はアフリカ南部から東部，マダガスカル，カナリー諸島，メキシコなどの乾生地である。それ以外の地域にでも海岸の砂浜や湿地や塩湖の周辺，寒地の高原や高山の礫地および樹上や岩上に生える。ホヤ属や森林着生サボテン類のように熱帯雨林に着生する種群もある。

🌱一般的には生長期は日当りのよい，風通しのよい場所に置き，十分な灌水をはかる。高温多湿は着生多肉類を除いて間のびし，姿を悪くするので，とくに注意を要する。多肉やサボテンは水が不要と思われがちであるが，いくら乾燥に耐えるからといっても，生長には水が必要である。過湿は避けるべきであるが，培養土の表面が乾けば灌水してさしつかえない。葉多肉類の夏季の日中の灌水は葉がうだって痛むので，早朝か夕方の灌水が望ましい。南アフリカ産のキク科のオトンナ属，ベンケイソウ科のクラッスラ属，「玉型メセン」とよばれるザクロソウ科のリトープス属，コノフィツム属などは夏季に休眠するので，半日陰の涼しい所に置き灌水をひかえる。多肉植物の多くはやや耐寒性がなく，戸外で放置すれば枯死する。しかし，最低0℃以下にならないよう気をつければよく，室内または簡単なフレームで越冬できる。冬季は灌水をひかえる。とくに植物体を雨や水でぬらすことは禁物である。ベンケイソウ科のセダム属やリュウゼツラン科のアガベ属，ユリ科のハウォルチア属などは耐寒性があり，露地栽培に適する。

小形のものは年に一度新しい用土に植えかえれば特別の肥料を要しない。培用土は根腐れを起さないように排水のよいものを用いる。基本的には荒目の川砂を主体とし，これに30%ぐらいの腐葉土を混ぜる。大形種や，大きく育てたい場合は腐葉土を多くしてもよいが，排水をつねに念頭に置いた配合を考える。

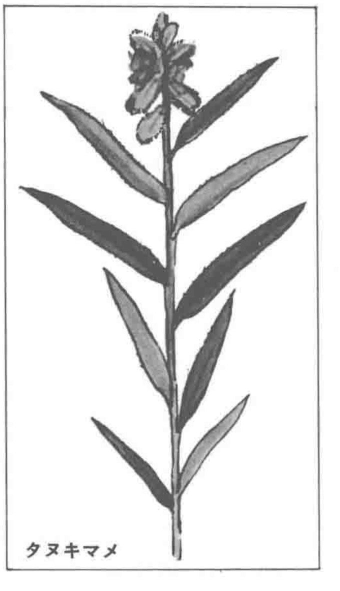
繁殖はさし木による。切り取った枝をすぐさすと腐りやすいので，数日，乾かしてから新鮮な川砂にさす。ベンケイソウ科やセネシオ属，ユリ科のガステリア属などは葉を川砂の上に転がして置くだけでも発根し，新個体を形成する。つぎ木や実生も可能で，中心子目のザクロソウ科やスベリヒユ科およびサボテン科などは科間のつぎ木もできる。病気のうち最も被害が出るのは根腐れからくる腐敗で，多汁なため，一夜にして全体が腐敗することもある。腐ったところは切除し，以後はさし木と同じ要領で扱うとよい。

〔利用〕形態のおもしろさから愛玩植物として鉢植えで観賞されるほか，暖地ではロックガーデンや生垣，庭園樹として利用できる種群も少なくない。切り花や，水を使わない生花としても利用される。多肉植物を原料とした工業的な製品としてリュウゼツラン類を利用したサイザル麻やヘネケンなどの繊維とテキーラ酒があり，同じメキシコではユーフォルビア属や近縁のペディランツス属からろうを製造している。マダガスカルでは原住民はアルオウディア属を建築材に使い，最近アフリカでもユーフォルビア属を材として利用しつつある。韓国ではツルマンネングサ *Sedum sarmentosum* Bunge を，中国ではカランコエ属を食用にする。また，アロエ属は胃炎などの民間薬に使われる。〈湯浅浩史〉

おもな多肉植物

注　＊印は園芸名

	科名	属名	代表種
双子葉植物（合弁花類）	キョウチクトウ	パキポディウム	ロスラーツム
	ガガイモ	セロペギア	ハートカズラ
		カラルマ	赤縞牛角＊
		スタペリア	牛　角＊
	ホウキエリア	イドリア	観峯玉＊
	ゴ　マ	プテロディスクス	アウランティアクス
	ウ　リ	イベルウィレア	ねむりがめ＊
		クセロシキオス	緑の太鼓＊
	キ　ク	セネシオ	緋の冠＊
			鉄錫杖＊
			緑の鈴＊
		オトンナ	エウフォルビオイデス
双子葉植物（離弁花類）	コショウ	サダソウ	ニバリス
	ザクロソウ	ランプランサス	マツバギク
	(ツルナ)	フォーカリア	四海波＊
		チタノプシス	天　女＊
		リトープス	李夫人＊
		コノフィツム	少　将＊
			中納言＊
	スベリヒユ	ポーチュラカリア	銀公孫樹＊
		ケラリア	ピグメア
		アナカンプセロス	吹雪柱＊
	ディディエレア	アルオウディア	プロケラ
		ディディエレア	マダガスカリエンシス
	サボテン	ウチワサボテン	単刺ウチワ＊
		セレウス	岩石柱＊
		エピフィルム	月下美人＊
		エキノカクタス	金　鯱＊
	ベンケイソウ	セダム	キリンソウ
			ミセバヤ
双子葉植物（離弁花類）			タイトゴメ
			タマバ
		イワレンゲ	ツメレンゲ
		センペルビブム	巻　絹＊
		アエオニウム	紅　姫＊
		クラッスラ	花　月＊
		コチレドン	銀波錦＊
		カランコエ	月兎耳＊
			セイロンベンケイ
		エケベリア	月　影
	フウロウソウ	ペラルゴニウム	ミラビレ
	カタバミ	カタバミ	スックレンタ
	トウダイグサ	ユーフォルビア	沖天閣＊
			オベサ
			ハナキリン
		ヤトロファ	サンゴアブラギリ
	ブドウ	シッサス	ブドウガメ
	トケイソウ	アデニア	グロボーサ
単子葉植物	パイナップル	ディッキア	縞剣山＊
		プ　ヤ	ライモンディイ
	ツユクサ	ムラサキツユクサ	重　扇＊
	ユ　リ	アロエ	コダチアロエ (別名医者いらず＊)
		ハーウォルチア	十二の巻＊
			綾絹絵巻＊
		ガステリア	臥　牛＊
	リュウゼツラン	アガベ	アオノリュウゼツラン
	ヤマノイモ	ヤマノイモ	ツルカメソウ
	ラ　ン	バニラ	バニラ
		ボウラン	ボウラン



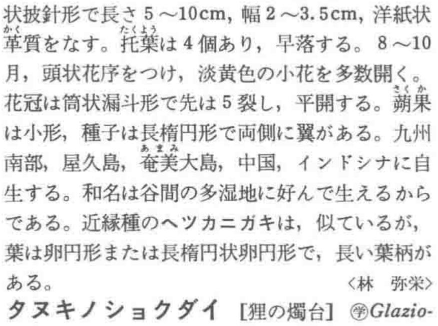
タヌキマメ

タニワタシ　［谷渡］　⇨ナンテンハギ

タニワタリノキ　［谷渡木］　㊫*Adina pilulifera* Franch.　アカネ科の常緑小高木。葉は対生し，短い葉柄があり，広倒披針形または長楕円状披針形で長さ5～10cm，幅2～3.5cm，洋紙状革質をなす。托葉は4個あり，早落する。8～10月，頭状花序をつけ，淡黄色の小花を多数開く。花冠は筒状漏斗形で先は5裂し，平開する。蒴果は小形，種子は長楕円形で両側に翼がある。九州南部，屋久島，奄美大島，中国，インドシナに自生する。和名は谷間の多湿地に好んで生えるからである。近縁種のヘツカニガキは，似ているが，葉は卵円形または長楕円状卵円形で，長い葉柄がある。〈林　弥栄〉

タヌキノショクダイ　［狸の燭台］　㊫*Glaziocharis abei* Akasawa　ヒナノシャクジョウ科の腐生植物。徳島県の山中にまれに生える。全体は白色を呈し，根茎は糸状で分枝し，夏季，ところどころに花茎を出す。花茎は高さ1cm内外あり，数個の小さい鱗片をつける。花は花茎にただ1個頂生し，長さ約1.5cm，幅6～7mmで，卵状鐘形の花筒をもち，上端に2列に並んだ6個の裂片がある。外側3個の裂片はがく片に相当し，上半は細く，開出し，内側3個の裂片は花弁に相当し，背面に線形の付属体がある。和名は，花形

タヌキモ　水に浮かぶ食虫植物



タ バ コ
〈左〉タバコの栽培（岩手県東磐井郡大東町）〈右〉淡紅色の筒状花

日本におけるタバコの品種と主生産地

種	類	品　種	主 産 県（地方）
在来種	第一在来種	指宿，丸	鹿児島
	第二在来種	松川	茨城，福島，秋田，山形 岩手
	第三在来種	だるま，秦野 阿波，遠州	茨城，栃木，神奈川，静岡，熊本，岐阜，徳島 愛媛，香川
	第四在来種	南部	岩手
	第五在来種	白遠州	南九州・北陸・東北地方
黄色種	第一黄色種	ブライトイェロー	中国・四国・九州地方
	第二黄色種	ヒックス	中国・四国・九州地方
		M　C	関東・北陸・東海地方
バーレー種		バーレー	青森，岩手，秋田，山形 兵庫，岡山

を燭台に見立て，本物ではない燭台という意味からつけられた。〈大井次三郎〉

タヌキマメ　[狸豆]　㊫*Crotalaria sessiliflora* L.　マメ科の一年草。全体に褐色の長い伏毛がある。茎は直立し，高さ70cm，葉は互生し，狭披針形で，上面は無毛。托葉は線形で離生する。夏から秋に，茎の先は総状花序になり，青紫色の花をつける。がくは二唇形で5裂し，花後に大きくなり，褐色の長い毛を密生する。花弁はがくより小形，旗弁は大きく，竜骨弁はくちばし状である。さやはがくに包まれ，無毛，ふくらんだ長楕円形で2裂する。本州から九州，中国東北部，朝鮮，インドに分布する。⇒図p. 389〈籾山泰一〉

タヌキモ　[狸藻]　㊫*Utricularia japonica* Makino　タヌキモ科の多年草。根はなく，池や沼に浮かんでいる。茎はやや太く，葉は互生する。葉は羽状に深裂し，裂片は細いとげ状になり一部は捕虫嚢になる。7～9月，葉腋から高さ10～20cmの花茎が立ち，数個の花が開く。花冠は黄色で，径15 mmばかり，仮面状になる。上唇は小形，下唇は大形で横に広がり，基部の中央部はふくれて褐色になる。花冠の基部に6 mm内外の距がある。冬は，茎の先端が球形の芽体となり，水底に沈んで越冬する性質がある。日本，サハリン（樺太），千島，中国東北部に分布する。和名は，葉の全容がタヌキの尾に似ていることによるものであろう。近似種に，ノタヌキモ，コタヌキモ，ヒメタヌキモなどがある。⇒図p. 389〈佐竹義輔〉

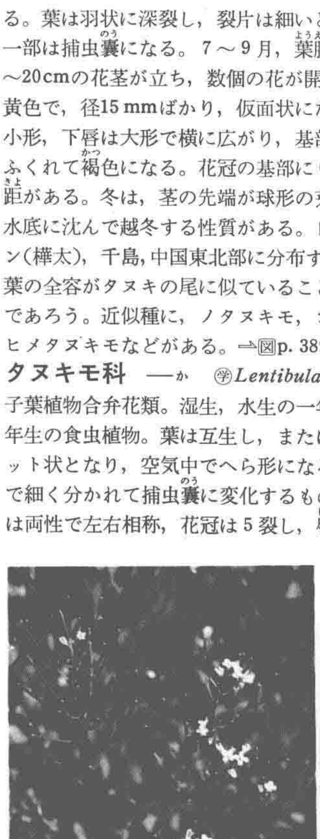
タヌキモ科　—か　㊫*Lentibulariaceae*　双子葉植物合弁花類。湿生，水生の一年生または多年生の食虫植物。葉は互生し，または基部でロゼット状となり，空気中でへら形になるもの，水中で細く分かれて捕虫嚢に変化するものもある。花は両性で左右相称，花冠は5裂し，唇形状または仮面状となり，下唇の基部は嚢状か距状になる。雄しべは2個，仮雄しべは2個ある。子房は上位で，1室，2心皮からなる。果実は蒴果で，種子は小さく，胚乳がない。世界に約5属260種，日本に2属14種を産する。日本にはタヌキモ属，ムシトリスミレ属がある。〈佐竹義輔〉

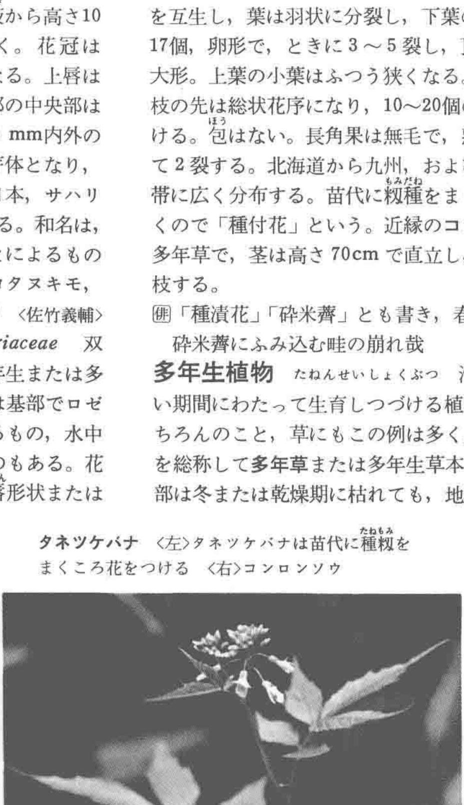
タヌキラン　[狸蘭]　㊫*Carex podogyna* Fr. et Sav.　水気のある斜面岩上に群生する大形のスゲで，ランではない。北海道の西南部から本州中部まで分布する。稈は高さ30～100cm，基部の葉は葉鞘のみで肉桂色。雌小穂は広楕円形にふくらみ，鱗片や果胞の先は紫黒色で，タヌキの尾にたとえられた。⇀スゲ〈清水建美〉

種　たね　⇨種子

タネツケバナ　[種付花]　㊫*Cardamine flexuosa* With.　アブラナ科の二年草。茎は高さ30 cm，上方で分枝し，下方に毛がある。数個の葉を互生し，葉は羽状に分裂し，下葉の小葉は7～17個，卵形で，ときに3～5裂し，頂小葉はやや大形。上葉の小葉はふつう狭くなる。3～5月，枝の先は総状花序になり，10～20個の白い花をつける。包はない。長角果は無毛で，熟すとはじけて2裂する。北海道から九州，および北半球の温帯に広く分布する。苗代に籾種をまくころ花が咲くので「種付花」という。近縁のコンロンソウは多年草で，茎は高さ70cmで直立し，まばらに分枝する。〈籾山泰一〉
㊇「種漬花」「砕米薺」とも書き，春の季語。
　砕米薺にふみ込む畦の崩れ哉　圭岳

多年生植物　たねんせいしょくぶつ　満1年より長い期間にわたって生育しつづける植物。樹木はもちろんのこと，草にもこの例は多く，これらの草を総称して**多年草**または**多年生草本**という。地上部は冬または乾燥期に枯れても，地下部が生き残って悪環境の季節を越し，春または雨期にそこから地上器官を出すものや，地上茎をまったくもたなくても，葉は冬も存在し続けるものがある。前者を宿根草，後者を常緑草本という。宿根草には球根やいもの形で冬または乾燥期を越すものが多く，常緑草本の例はイワカガミ，イチヤクソウ，オモトなどのほか，ベニシダ，ヤブソテツなどのシダ類や，シュンラン，カシノキランなどのラン科植物に若干ある。多年生植物のうち1回だけ開花結実して枯死するものを多年生一巡植物という。リュウゼツラン，メダケなどがこれにあたる。また，ボタンボウフウなどは2年間生育したのち3年めに枯死するので三年生植物とよばれる。〈福田泰二〉





タネツケバナ　〈左〉タネツケバナは苗代に種籾をまくころ花をつける　〈右〉コンロンソウ

多年草　たねんそう　⇨宿根草

タバコ　[煙草，莨]　(英)tobacco　(仏)tabac　(独)Tabak／㊫*Nicotiana tabacum* L.　ナス科の草本。熱帯では多年草であるが，温帯では一年草である。草丈は2 mに達し，全株に腺毛を密生する。葉は楕円形で互生し，縁部は波曲する。葉柄は短く，茎を抱く。花は淡紅色の狭い漏斗状の筒状花で，散房花序をなして夏に咲き，昼間だけ開いて夜は閉じる。花冠の頂端部は5裂し，裂片の先端はとがる。花は長さ3 cm内外で，5本の雄しべと1本の雌しべをもつ。果実は卵形の蒴果で，がくの中に包まれ，多数の細かい種子を生ずる。

【種類】タバコ属は50種ぐらいを含み，その大部分がアメリカ熱帯地方の原産で，数種が太平洋諸島とオーストラリアに自生している。しかし喫煙用のたばこ製造のために栽培されるのは，ニコチアナ・タバクム *N. tabacum* L. とニコチアナ・ルスチカ *N. rustica* L. の2種類である。後者は黄色の花を咲かせ，あまり高温を必要としないので，ヨーロッパや北アジアにかなり栽培されている。この両種はいずれも南アメリカのアンデス山脈中の高地の産で，亜熱帯の気候を示す地域の野生種を起原とし，細胞遺伝学的研究によれば，2つの野生種からなる異質倍数体であるといわれている。したがって栽培タバコの起原もこの付近であり，タバコは亜熱帯または暖帯の作物としての特徴をもつことが理解できる。

ニコチアナ・タバクムは古くからいろいろと分類されているが，葉や花の形態と原産地などを考慮して6変種に区分し，またこれを多数の品種に分けている。葉巻用としては葉幅の広い品種が必要で，トルコ，キューバ，フィリピンなどで多く栽培される。巻きたばこ用の品種は葉幅が狭く，

葉巻用とは区別される。日本で栽培されている品種は，葉柄の長短(有柄，無柄)，葉の厚み，葉の全形，中肋の幅，香味，刺激性の多少などで区別される。〈長沢元夫〉

〔栽培〕タバコは世界各地の温帯および熱帯に広く栽培され，世界の葉たばこの総生産量は約560万t（1977）で，年々需要の増加にともなって生産もふえている。国別では，中国を第1位とし，次いでアメリカ，インド，ブラジル，ソ連，トルコ，日本などが主産国である。

日本ではたばこ専売法により，栽培，輸入，製造，販売を国家が独占し，日本専売公社がこれを行なっており，農家は専売公社の許可を得て契約のもとに栽培している。栽培は，北海道を除いて全国に及び，近年の栽培面積は約6万ヘクタールである。生産量は約17万t（1977）で，福島，岩手，茨城などでの生産が多い。作付品種は表に示すように，地域によって異なるが，最近は嗜好の変化にともない，在来種は急速に消滅し，ニコチンやタール含量の低い品質の新品種MCなどがふえつつある。

タバコの発芽や初期生長には25～28℃を要するので，温床に播種して育苗する。温床はおもに電熱加温によるハウスで，育苗箱にまず小面積の発芽床（親床）をつくって播種し，葉数5～6枚のころに育成用の苗床（子床）に移植する。近ごろは共同育苗が発達している。播種期は，九州地方は1月中旬ないし下旬，四国は2月初旬，関東地方までは2月下旬，東北地方は3月中旬である。

本畑への定植は，葉が10枚ほどになったら行なう。本畑はうねをビニルでおおった畦面被覆栽培が普及し，従来より作期が早くなった。肥料は10アール当り窒素10～13kg，リン酸15～23kg，カリ20～30kgを元肥として施すが，肥料とくに窒素は生育後期までには利用しつくして，収穫期には適度の肥切れにすることが，良品質の葉たばこをとるのに必要である。

植えつけ後約60日たつと，茎立ちした頂につぼみがつき始める。花が10輪ほど咲いたころから芯

タバコ

喫煙の歴史

古代エジプト人は太陽や火を崇拝し，その火によって芳香のある種子や葉をくゆらし，その煙を神聖視し，その煙を吸引したり，患部にあてたりして治療にも用いた。ギリシア人もその煙でぜんそくをなおしていた。

タバコによる喫煙は古代メキシコにその起原を発し，西暦紀元の初めごろには，太陽崇拝のマヤ文明では僧侶が原産のタバコの葉をパイプでくゆらし，その煙で祭壇をきよめ，その葉の汁を治療に用い，すでにかぎタバコ，かみタバコ，葉巻タバコも利用されていた。そして喫煙の風習はそこから北米南部や西インド諸島へも広まった。

1492年コロンブスの一行が西インド諸島に上陸し，土人から喫煙のもてなしを受けたのが旧世界人がタバコと喫煙とを知った最初である。そして一行の海員や，その後の渡来者がその葉と喫煙をヨーロッパに紹介し，苗は1560年代にスペインやポルトガルにもたらされた。最初はタバコの木はその花の観賞のために栽培され，また葉やその汁は医薬として用いられたが，海員の間では，喫煙や，かぎタバコや，かみタバコが広まっていた。

16世紀の中ごろにリスボンからフランスへタバコの葉が初めて移入され，医薬として用いられたが，その後ここでは喫煙は無作法として貴族社会ではきらわれ，ルイ14世の宮廷でもかぎタバコが流行し，その容器が工芸品として発達した。フランスより数年おくれて，イギリスに新大陸から海員を通じてパイプタバコが伝えられたが，16世紀末では喫煙はまだ珍しかった。17世紀になって喫煙が流行し，タバコ店が方々にできたが，タバコの値が高く，そのために国民が浪費した。それを不愉快に思ったジェームズ1世（在位1603～25）は，「喫煙への挑戦」の勅令を布告して，喫煙を野蛮人や悪魔の行為として大反対しタバコに重税を課したが，喫煙の風習はかえって盛んとなり，ことに1665年の疫病流行のとき，喫煙者がそれにかからなかったという伝えが，この風習をさらに助長した。以来アメリカのバージニアから盛んにタバコが移入され，喫煙クラブができ，そこが社交の中心となった。

1560年ごろにフランスからイタリアへ初めて入ったタバコは医薬として用いられたが，17世紀初めごろから喫煙やかぎタバコが流行し，教皇庁で教会内での喫煙を禁止したが，効果がなかった。16世紀末にオランダやハンブルクを通じてドイツへタバコが入り，ことに30年戦争（1618～48）のときには，それに参加したスウェーデンやノルウェーの兵士は，スペインやイギリスの兵士から喫煙の風習を知り，故国に広めた。

トルコへは16世紀末に，イタリアやイギリスの海員によって喫煙が伝えられ，直ちに全国に広まった。しかし，1633年コンスタンチノープル大火の結果，国王は禁煙令を出し，その違反者の首2万余をはねたが，その風習はやまなかった。1650年ごろにはさらに水ぎせるも流行し始めた。トルコからパイプタバコや水ぎせるが17世紀前半にロシアへ伝わり，たちまち全国に広まった。皇帝はしばしば禁煙令を出したが効果なく，ついにピョートル大帝が18世紀の初めに，西欧の影響によって喫煙を許可し，同時にタバコ輸入の独占権を与えられたイギリスのタバコ商人が，シベリアに喫煙を普及した。

東洋では日本に最も早く，新大陸から直接，喫煙がもたらされた。その移入者はポルトガル人あるいはスペイン人であり，移入の時代は天文年間（1532～55）あるいは天正年間（1573～92）といわれている。喫煙は直ちに全国的に普及し，17世紀初めには婦女子もその風習に染まっていた。日本では最初からきざみタバコだけを用い，これをきせるで吸っていた。幕府は火災の原因であるとしてたびたび禁煙令を出し，その栽培をも禁じたが，効果なく，かえって粋をこらしたタバコ入れやタバコ盆がつくられ，良質のきざみタバコを産出し，「想思草」「糸煙」「反魂烟」という名で売り出され，大奥をはじめ，花柳界，演劇界にも普及し，喫煙は日本人の日常生活に密着した。朝鮮へは文禄，慶長の役（1592～98）のとき日本からきせるによる喫煙が伝えられた。

中国へは1569年メキシコからスペイン人によってルソン島へもたらされたタバコが17世紀の初め福建省を経て入ってきた。最初ここではタバコは医薬用であったが，喫煙がマラリアの予防にきくとされた結果，17世紀前半には全国的に広まった。ここでも禁煙令がたびたび出たが，その効果はなかった。そして1715年にはヤソ会の宣教師によって清朝にフランスのかぎタバコが献上されて以来，上流社会に広まり，さらに18世紀の初めごろにはペルシアからインドを経て中国へ水ぎせるが移入され，各地へ広まった。一方，中国のタバコは17世紀末以来東部シベリアに進出したが，そのころシベリアに西方から進出してきたイギリス商人のタバコと市場において出会い，競争した。その結果，ロシアは中国タバコの販売を禁止した。しかしこの東西からのタバコの進出の出会いは，1492年に新世界においてヨーロッパ人によってタバコが初めて知られて以来，150年余りで世界を一周したことを意味している。〈加茂儀一〉

治療用の医薬品としてタバコを用いていたアメリカ・インディアン

白色陶製パイプが流行した18世紀イギリスの喫煙クラブを描いた諷刺画

止めといって，花穂を除去する。芯止めと同時にマレイン酸ヒドラジッド0.5％液を散布して腋芽の生長を防ぐ。芯止め後約半月たつと，葉はやや褪色して成熟し，収穫の適期となる。

〔収穫と製品〕葉は一般に1茎に約20枚つくが，茎に着く位置により，下位から土葉，中葉，本葉，天葉とよばれ，別々に収穫する。収穫した葉は乾燥して黄変させる。乾燥方法には品種により，火力乾燥，空気乾燥，日干乾燥などが行なわれる。乾燥過程において，品種個有の葉色や香喫味が形成される。乾燥した葉たばこは品質別に仕分け（調理）して，専売公社の収納場へ納入販売する。なお製品銘柄の香味づけなどのために，一定品質の外国産葉たばこを毎年約2万t弱輸入し，またほぼ2万tを輸出している。

　葉たばこは，調和といって適度の水分を与えつつ葉片と中央脈（中骨）を分け，両者はさらに種種の加工によって香味を付加されてからいっしょにして刻まれ，製品銘柄によってきまった香喫味をつけるために若干の品質のものを配合する。これを最終的に紙巻きたばこや葉巻きたばことし，またパイプやきせる用の刻みたばことするほか，特殊用途として嚙みたばこや嗅ぎたばこもつくられている。世界的に紙巻きたばこの需要が最も多い。〈星川清親〉

〔成分と利用〕葉から12種類のアルカロイドが見いだされ，そのなかでニコチンの量が最も多く，ノルニコチン，アナバシン，ピペリジンなどを含み，そのほかルチン，有機酸，樹脂，無機質を含む。喫煙は昔は頭痛をなおすといわれたが，最近では消化器潰瘍，胃炎，気管支炎，肺癌，膀胱癌などの原因になるといわれるようになった。

　葉を軟膏に加えて，腫物や，ハチなどの毒虫に刺されたときに外用する。また，葉の煎汁から粗製硫酸ニコチンをつくり，農業用殺虫剤とする。アナバシンを多く含むニコチアナ・グラウカ *N. glauca R. Grah* の葉からそれを抽出して殺虫剤とする。〈長沢元夫〉

俳「煙草の花」は秋の季語。

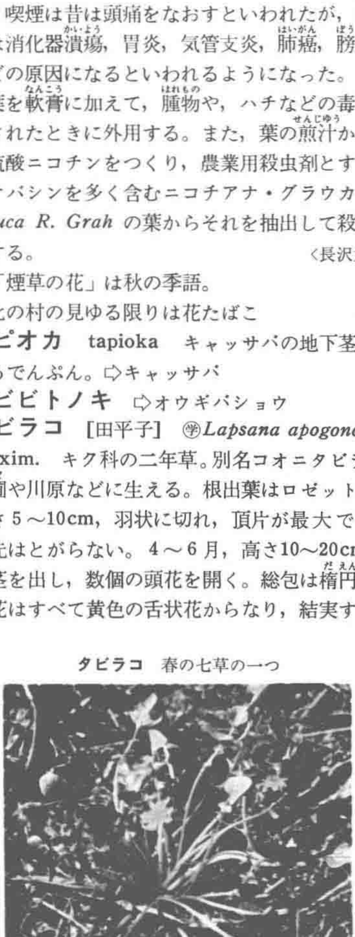
　此の村の見ゆる限りは花たばこ　　央積

タピオカ tapioka　キャッサバの地下茎からとるでんぷん。⇨キャッサバ

タビビトノキ ⇨オウギバショウ

タビラコ［田平子］㊫*Lapsana apogonoides* Maxim.　キク科の二年草。別名コオニタビラコ。田圃や川原などに生える。根出葉はロゼット状，長さ5～10cm，羽状に切れ，頂片が最大で羽片の先はとがらない。4～6月，高さ10～20cmの花茎を出し，数個の頭花を開く。総包は楕円形で頭花はすべて黄色の舌状花からなり，結実すると

タビラコ　春の七草の一つ



タブノキ

下を向く。瘦果は長さ4～4.5mm，先端の両側に1個の小突起がある。本州から九州，朝鮮，中国に分布。若い葉を摘み食用とする。春の七草のホトケノザは本種をさす。タビラコの名は葉がロゼット状に生える様子に由来する。ヤブタビラコは，総包が卵球形で，瘦果は短く，先に小突起のないものである。〈佐竹義輔〉

タブノキ ㊫*Machilus thunbergii* Sieb. et Zucc.　クスノキ科の常緑大高木。別名イヌグス（犬樟）。葉は互生し，倒卵状長楕円形で長さ8～15cm，革質で表面にはつやがあり，両面に毛がない。4～5月ごろ，枝先に円錐花序を出し，黄緑色の両性花を多数つける。果実は，球形で径約1cm，黒紫色に熟し，果柄は赤色をおびる。本州，四国，九州，沖縄，朝鮮南部，台湾，中国に分布する。家具，建築用材とし，また樹皮や葉の粉末は，水で練ると粘性が強いので，線香の結合剤にする。八丈島では樹皮を黄八丈のとび色の染料に用いる。ホソバタブは，葉は狭長楕円形または披針形で，先が長くとがり，薄い革質で，近畿以西の暖地に分布する。〈小林義雄〉

タマアジサイ［球紫陽花］㊫*Hydrangea involucrata* Sieb.　ユキノシタ科の落葉低木。葉は対生し，楕円形で，長さ10～20cm，縁に細鋸歯があり，両面とくに裏面に毛が多い。つぼみは数枚の包に包まれて球状をなし，和名はこれにもとづく。7～9月ごろ，散房花序に淡紫色の小花を開く。花序の周囲に，少数の飾り花がある。本州中部の山地の谷間などに分布する。⇒図アジサイ〈小林義雄〉

タマガワホトトギス［玉川杜鵑草］㊫*Tricyrtis latifolia* Maxim.　ユリ科の多年草。山地の湿った林内に生える。日本全域に産する。葉は倒卵形で幅広い。7～9月，茎頂に散房花序を開き，ヤマブキ色で内面に紫斑のある花を十数個つける。名は，花の色から，ヤマブキの名所京都府綴喜郡井手の玉川にちなんで名づけられた。⇒図ホトトギス〈清水建美〉

タマゴタケ［卵茸］㊫*Amanita caesarea* (Fr.) Quél.　担子菌類ハラタケ目テングタケ科のキノコ。かさは15cm内外，表面は真紅ないし濃朱色で平滑，周辺に放射状のすじ模様がある。ひだは橙黄色で茎に離生する。茎は長さ10～20cm，橙黄色で上部に同じ色の豊かなつばがあり，根もとには白色で厚い袋状のつぼがある。幼菌は白いつぼに包まれて鶏卵状，つぼを破ってかさが頭を出すときの形はゆで卵を思わせる。夏から秋，林内に発生し，世界的に分布する。学名は帝王のキノコを意味し，華麗なキノコで，一見毒々しいが，じつは美味な食菌である。しかし，毒キノコのベニテングタケ*と誤るおそれがあるから注意を要する。⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

タマゴテングタケ［卵天狗茸］㊫*Amanita phalloides* (Fr.) Secr.　担子菌類ハラタケ目テングタケ科のキノコ。かさは8～15cm，表面は灰緑色ないし暗オリーブ色で，なめらかである。ひだは白く茎に離生する。茎は円柱状で根もとは球状にふくらみ，白い袋状のつぼで包まれる。上部には膜質のつばがある。高さ10～15cmあり，夏から秋，広葉樹林内に発生する。世界的に分布し，最も恐ろしい毒キノコとして名高いが，日本では比較的まれである。日本に多いのはかさが白いドクツルタケ*，シロタマゴテングタケで，日本におけるキノコ中毒による死者の過半はこれらによる。3者共通の特徴は茎の上部につばがあり，根もとにつぼがあることで，茸狩りの際は茎の根もとのつぼの有無に注意しなければならない。

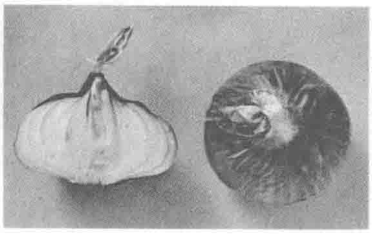
〔症状〕食後6～12時間の潜伏時間があり，激しい腹痛，嘔吐，下痢を起こし，コレラ症状を呈して死ぬ。一時，小康状態を示してもやがて肝臓や腎臓が冒され，けいれん，昏睡状態に陥って死亡することが多い。症状に差があるのは毒成分が複雑だからである。毒成分はアマニタトキシン群と総称され，ファロイジン，ファロイン，$\alpha \cdot \beta \cdot \gamma$アマニチンの5種が検出されている。いずれも環状ペプチド構造をもち，猛毒で，致死量は体重1kgに対して，それぞれ2mg，1mg，0.4mg，0.8mgである。毒性が最も強いのはαアマニチンであるが，毒性の発現はファロイジンの2倍もおそいという。キノコ中毒の場合，症状がおそく表われるほど危険といわれる。したがって家族に1人でも異常をきたしたら，全員とも食べた物を体外に排出するために，吐出，下剤投与，胃洗浄などを行ない，医師の処置を待つことが肝要である。⇒図キノコ〈今関六也〉

タマザキツヅラフジ ㊫*Stephania cephalantha* Hayata　ツヅラフジ科のつる性植物。台湾，沖縄，中国南部に分布する。全株無毛。葉は長さ2.5～8cm，幅3～8.5cm，三角状卵円形で，長い葉柄に盾状につき，円形の茎に互生する。葉腋から出る長い花軸の先に小花を十数個集散状につける。花はがく片4個，花弁4個，雌雄異株で，雄花には合生雄しべがあり，雌花には1心皮からなる雌しべが1本ある。核果は径6mmの球形で赤熟する。地下に黒褐色で径1～5cmの不整塊状の根茎があり，この塊茎を台湾では毒ヘビにかまれた傷や結核，レプラ（らい病）などの治療に民間で使用している。日本では塊茎からアルカロイドのセファランチンを抽出し，それを結核治療薬として一時大いに使用したが，現在では他の方面，百日咳，糖尿病，胃潰瘍，白血球減少症，円形脱毛症などに用いている。日本ではセファランチン原料として本州中部以西で栽培している。〈長沢元夫〉

タマシダ［玉羊歯］㊫*Nephrolepis cordifolia* Presl　シノブ科の常緑性シダ。静岡県や伊豆諸島以南の海岸の乾いた岩場に群生する。葉は束生し，長さ50～60cm，1回羽状に分裂する。葉柄は短く，葉身は細長い広線形で，先端はしだいに細くなってとがる。羽片は中軸とつながり，長楕円状線形，先は円形，基部の上側には耳状突起がある。胞子嚢群は羽片の縁の近くに生じ，腎臓形で先端が開いている包膜をつける。根に球状の貯蔵器官があるので「玉羊歯」の名がある。しばし

タマシダ　温室内で栽植される

タマネギ　〈左〉畑　〈下〉鱗茎とその断面



タムラソウ

ば温室内で栽植され，葉は切り花やいけ花によく使われる。

近縁のボストン・ファーン（ボストンタマシダ）Boston fern／var. *bostoniensis* Davenportは，沖縄以南の熱帯に広く分布するヤンバルタマシダ *N. exaltata* Schott の園芸品種の一つで，温室内でごくふつうに栽植されている代表的な観葉植物。タマシダよりも大形で，しばしば羽片が2～3回羽状に細かく分裂する。⇒図別刷「シダ植物」〈西田　誠〉

タマスダレ　［玉簾］　⇨ゼフィランサス

タマツバキ　⇨ネズミモチ

タマネギ　［玉葱，葱頭］　㊧onion　㊫oignon　㊩Zwiefel／㊫*Allium cepa* L.　ユリ科の多年草。春から初夏にかけて葉は枯死し，鱗茎は肥大して球形となり，休眠する。この球を秋に植えると発芽し，翌春開花する。花茎は60～120cm，頂に多数の白色の小花を散形状につける。原産地は不明であるが，おそらく東地中海沿岸地方と考えられる。栽培の歴史はきわめて古く，古代エジプト時代から利用され，ギリシア・ローマ時代にはすでに品種が認められている。初めは春まき夏栽培とされ，高緯度の地帯で生産されたが，やがて秋まき冬栽培も始まり，現在は広く温帯地方に分布している。日本への渡来は新しく，明治初年開拓使によって栽培が始められたが以後急速に発達し，その生産量は世界第3位（1977）である。

北海道では春に畑に直播，または苗をつくり定植して，晩夏から初秋にかけて収穫される。その他の地方では初秋に苗床にまき，水田の裏作として初冬に定植し，晩春に収穫される。播種期が早すぎると，苗が低温に感応し，花芽を分化し，早期に抽薹して収量を減ずる。病虫害も比較的少なく，連作も可能であり，栽培は容易なほうであるが，土壌の酸度の強い場合や，冬季に土の乾燥する所では発育が悪い。また，品種の早，中，晩生は，温度，日長に関係するところが大きいので，暖地では収穫期の差が明らかであるが，寒地に向かうにつれ，その差が不明確となる。一般には地上部が枯れた後に収穫するが，ハタマネギは球が肥大する前に抜きとり，茎葉を食用として出荷する。〈藤井健雄〉

〔調理〕おもに鱗茎を食用とする。生でサラダ，和え物，ピクルス，薬味にするほか，汁物，煮物，炒め物，揚げ物など用途は広く，香辛料としても用いられる。〈松元文子〉

㊑夏の季語。

玉葱やひと皮むきし肌の白　　恭子

タマブキ　［珠蕗］　㊫*Cacalia farfaraefolia* Sieb. et Zucc. var. *bulbifera* Kitamura　キク科の多年草。山地の樹陰に生える。高さ60～130cm，葉は互生し，卵状三～五角形で長さ10～20cm，上部の葉腋に卵球形の珠芽ができる。夏から秋，茎頂に白色の頭花を円錐状につける。頭花の総包片は5個，管状花は5～7個ある。痩果の冠毛は白色で長さ7mmぐらいある。本州から北海道に分布する。⇒図カニコウモリ　〈佐竹義輔〉

タマミズキ　［玉水木］　㊫*Ilex micrococca* Maxim.　モチノキ科の落葉高木。高さ20mに達する。葉は互生し，長楕円形で長さ8～13cm，先はとがり，もとは丸く，縁に波状の小鋸歯があり，洋紙質で毛がない。雌雄異株。5～6月ごろ葉腋に集散花序をなして，多数の小白花が咲く。雌花は径約3.5mm，花弁と退化した雄しべは6～8個ある。果実は球形，径約3mmで赤熟し，秋から冬にかけて枝上にかたまってつき，たいへん美しい。静岡県以西，四国，九州の山地に生え，台湾，中国にも分布する。〈小林義雄〉

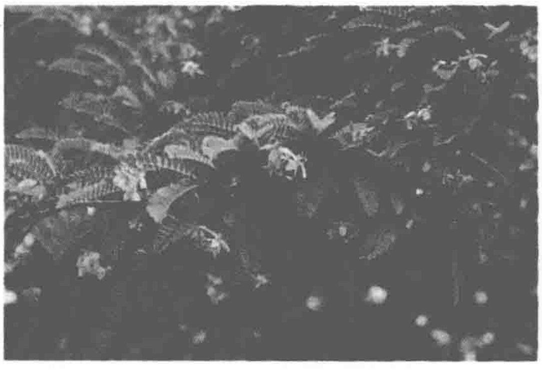
タマモ　［玉藻］　昔の文学書中で使われた藻の美称。一定の藻の名称としてではなく，ときに淡水草に使われた場合もあるが，多くは海藻に使われ，とくに玉形の浮き袋（浮嚢）をもつホンダワラ*に対して使われたと思われる。なお「うつそみの命を惜しみ浪にぬれ伊良虞の島に玉藻刈りおす」の場合は，現今でも伊良湖岬方面で食用にするアラメをさし，「葛飾の真間の入江に玉藻刈りけむ手児名し思ほゆ」の場合は，アマモ*などをさしていると考えられる。〈新崎盛敏〉

タマリンドノキ　tamarind／㊫*Tamarindus indica* L.　マメ科の常緑高木。北アフリカまたはアジア熱帯地方原産といわれ，世界の熱帯諸地方に栽培される。葉は偶数羽状複葉で20～40個の小葉からなる。5月下旬～9月中旬，10個内外の花からなる総状花序を出す。花は5弁で，うち2弁は退化，色は黄地に紫紅色の線紋をもち，裏面は白色である。さやは幅2.5cm，長さ15cmに達し外果皮は薄く，中果皮は粘質状で厚く深褐色。中に10粒内外の扁平な黒色種子をもつ。2～4月に熟するが裂開しない。未熟果を塩蔵して食用とするほか，生果のうち酸味の強いものから酢をつくる。〈飯塚宗夫〉

〔薬用〕熟した果実の果肉の部分は転化糖約30%，ペクチンのほか有機酸を多量に含有する（約15%）ので，古代インド以来壊血病の治療に用いられ，またカレーなど調味料の材料に使用されている。さらに清涼飲料（シャーベット）もつくられ，これは小児の緩下剤としてもよく用いられている。〈長沢元夫〉

タマミズキ

タマリンドノキ　〈左〉花　〈右〉果実〔莢果(右上)，タマリンドパルプをかぶった果実内部(左上)，タマリンドパルプをとったところ(右下)，食用となる塩蔵用の未熟果(左中)，種子(左下)〕



タラノキ 〈左〉花序
〈上〉芽立ち

ダルマギク

タムシバ モクレン科の落葉小高木。4～5月ごろ，葉に先だってコブシによく似た花をつける。⇨コブシ

タムラソウ ㊫*Serratula coronata* L. var. *insularis* Kitamura キク科の多年草。山地や高原に生え，高さ50～150cm，根茎はやや太い木質，葉は大形で羽状に切れ，質は薄く，下面は淡緑色である。夏から秋，茎の上部に枝を分け，その先に大きな赤紫色の頭花を開く。総包片は多数で密に重なる。管状花は細長く，先が5裂し，花柱の先は開出する。痩果の冠毛は羽状毛にならない。アザミの類に似ているが，葉にとげがなく，花柱の枝は開出して離れ，冠毛は単一である，などの点から区別できる。本州，四国，九州，朝鮮に分布する。和名の意味は不明。⇒図p.393〈佐竹義輔〉
(俳)秋の季語。

暮れかけて横川につきぬ田村草　鴨脚草

タラノキ [楤木] ㊫*Aralia elata* Seem. ウコギ科の落葉低木。山野に生え，幹は直立し，あまり枝分かれせず，葉や幹に鋭いとげが多い。葉は大きな2回羽状複葉で，枝先に集まって互生し，四方に広がる。小葉は対生し，卵形で長さ7～13cm，縁に鋸歯があり，裏面はやや白い。8～9月ごろ，茎の頂上に大きな円錐花序をつけ小白花を多数つける。花弁，雄しべ，花柱はともに5個。果実は球形で，黒く熟す。サハリン（樺太），北海道，本州，四国，九州，朝鮮，中国東北部，東シベリアに分布する。若芽はウドのような香気があり，食用にする。〈小林義雄〉
(俳)「楤の芽」「楤摘む」が春の季語。

雪嶺にむかひて楤の芽ぶきたる　素逝

タラヨウ [多羅葉] ㊫*Ilex latifolia* Thunb. モチノキ科の常緑高木。モンツキシバ（紋付柴）ともいう。暖地の山地に生え，高さ10mに達する。葉は互生し，長楕円形で長さ10～18cm，先はとがり，縁に細かい鋸歯がある。厚い革質で，表面はつやがある。雌雄異株。5月ごろ，葉腋に緑黄色の小花が集散花序をなしてかたまって咲く。果実は球形で晩秋に赤く熟す。本州の中部地方南部以西，四国，九州に分布し，庭木として広く栽植される。葉に火を近づけ，傷つけると黒くなり，文字を書くことができるので，経文を書くタラジュにたとえてタラヨウの名がある。〈小林義雄〉

ダリア (英)dahlia (仏)dahlia (独)Dahlie／㊫*Dahlia* キク科の春植え球根草。メキシコ原産。夏から秋にかけて切り花用，花壇植えに広く栽培される。現在のダリアは，数種の原種が交配された園芸種で，花型の変化が多く，花色も豊富である。球根は塊根。日本には1842年（天保13）にオランダ人によってもたらされ，古くは天竺牡丹ともよばれた。メキシコの国花で，「華麗」の花言葉がある。

【種類と品種】花型により次のように分けている。

(1)シングル咲き　中輪の一重咲きで，おもな品種はヘルベチア（赤と白の咲き分け）。

(2)アネモネ咲き　芯の花が管状になる中輪の丁字咲きで，代表種は紅色，弁先が黄色のコメット。

(3)ポンポン咲き　まり状になる小輪の八重咲きで，品種にはスノー（白），コザクラ（桃），アトム（橙紅），アマノガワ（黄），シギョク（紫）などがある。

(4)ショー咲き　ボール咲きともいいポンポン咲きの中，大輪で，代表種には橙色のシャーロット，淡藤桃色のローソンがある。

(5)デコラティブ咲き　八重咲きで中輪から巨大輪まであり，代表的なダリアの花型である。巨大輪のものには濃紅色のウチュウ，桃色のカスガ，白色のマナスル，中輪には黄色のキオウギ，濃紅色のニッポンなど。

(6)カクタス咲き　花弁が細くよじれる八重咲きで，小輪から巨大輪まである。巨大輪には黄色のタカチホ，紅色に爪白のタイヨウ。中輪には緋紅色のファランドール，白色のギンゲツ，赤色のヒノホシなど。

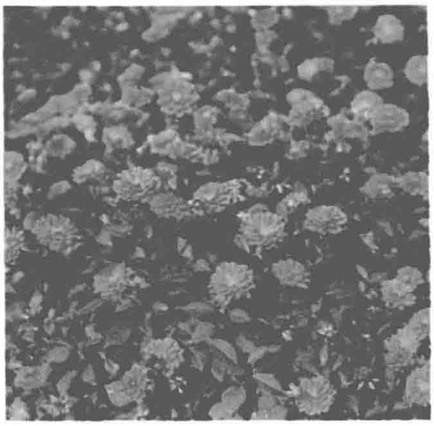
(7)ピオニー咲き　半八重咲きで大輪から小輪まである。

(8)ドウォーフ種　デコラティブ咲きやカクタス咲きの矮性種で花壇や鉢植えに適する。濃紅色のベニツバメ，橙黄色のウグイス，桃色のチドリなどがある。

ダリアはユリやヒヤシンスの球根とちがって根が肥大したもので，大球でも生育がよいとはかぎらないので，球根は小さくても確実に芽がついているものを選ぶことがたいせつである。4月上～中旬，フレーム内に球根を埋め，芽が4～5cmに伸びたものを，霜の心配がなくなった5月上～中旬に花壇に植えだす。間隔は大輪で1m，中輪80cm，小輪50cm四方に1球植えとする。ダリアの球根は貯蔵養分は少なく，肥料で育つものであるから，元肥として植穴に堆肥，鶏糞，油かすのよく発酵したものと草木灰を十分に施す。6月上旬から1番花が咲き始め側芽が順々に伸び，2，3番花と咲き続けるが，7月下旬に枝を切り縮め，追肥に化成肥料を施すと9月中旬から秋花が咲き始める。8～9月によい花を咲かせるには，球根を涼しい場所に並べておき，7月上旬に植え込むのもよい。2，3番花が咲くころになると草丈も高くなり，風で倒れることがあるから支柱を立ててやる。11月中～下旬，霜で葉や茎が枯れたら，球根を掘り上げ，のこぎり屑といっしょに箱に詰めて暖かい場所に貯蔵する。最近では花壇用

タラヨウ

ダリア 〈左〉カクタス咲き 〈中〉デコラティブ咲き 〈右〉花壇用矮性ダリア



の実生ダリアに，オーインス，コルトネスなどの種類があり，4月中旬フレーム内に種子をまいて5月下旬に花壇に植えだすと，矮性，小輪で半八重咲きの花が夏にたくさん咲く。繁殖は4月上旬，1球に1芽つけるようにして分球するが，6月にわき芽をさし木してもよい。〈清水基夫〉

(俳)「天竺牡丹」の名とともに夏の季語。

窯の前暑しダリヤが花を垂れ　　秋桜子

ダーリングトニア ㊫*Darlingtonia californica* Torrey　サラセニア科の多年性食虫植物。カリフォルニアおよびオレゴン州の高所の湿地に分布する。根茎は短く，ここから年々，数枚の根出葉を生じる。葉はすべて捕虫葉で，直立し，長さ10～70cm，筒状で上部は太く，先端は球形の帽子状，その下面に穴があり，また，紅色をおびた魚の尾のような付属物が垂下する。帽状部は帯白色，網目模様をなし，付属物とともに多くの蜜腺があり，昆虫を誘う。筒の下部に落ちた虫は内面にある逆毛のため脱出しにくく，分泌するアミド化合物により消化される。花茎は高さ25～70cmで1花を下向きにつける。花は径約5cm，帯黄色または赤褐色で花弁は5枚ある。がくは淡緑色。花期は4月。

Y鉢植えにして観賞するが，夏の暑さをきらうので栽培は困難である。冬は凍らぬ程度に保てばよい。ミズゴケで植え，水を切らさぬよう十分に与える。繁殖は株分けか実生による。〈松岡清久〉

ダルス dulse／㊫*Rhodymenia palmata* Greville　紅藻植物。暗紅色で膜質の扁平な葉状体の海藻。細長いササの葉形で上縁は叉状に裂け，下部はしだいに細くなり，全長15～20cm，幅2～5cm。寒海性で，東北，北海道沿岸の浅所に生育する。日本では利用しないが，北欧，南米などでは食用にする。〈新崎盛敏〉

ダルマギク [達磨菊] ㊫*Aster spathulifolius* Maxim.　キク科の多年草。海岸の岩上に生える。茎は多少木化し，よく分枝する。葉はへら形で密に互生して重なり合い，毛が多いので白っぽく見える。9～11月，径3～4cmの頭花を枝先に開く。舌状花は青紫色で美しい。本州（中国地方），九州，南朝鮮に分布する。〈佐竹義輔〉

タロイモ taro／㊫*Colocasia antiquorum* Schott　熱帯で食用として栽培されているサトイモおよびそれに近縁のいも類のこと。インド原産。日本のサトイモ*もタロイモの類で，古く渡来して日本のような高緯度の気候に順化したものとみられる。主食として湿地や畑地で栽培され，灌漑水田で栽培されているところもある。日本の奄美大島や沖縄でも水田に栽培され，ミズイモ（水芋）とよばれる。古くから東南アジアからオセアニア一帯に広がり，また西方はエジプトにも伝わり，ローマ時代には湿地に栽培されたというが，西方での栽培は早く消滅した。いもは水ゆで，蒸し煮，焼くなりして食べ，味はサトイモに似る。蒸して餅のようにつくこともある。葉柄も野菜とする。〈星川清親〉

単為結果 たんいけっか　種子を作ることなく果実ができること。ブドウの花をジベレリンで処理すると種なしブドウができるのは有名。カキやミカンには，自然に単為結果をして種なしの果実をつくるものがある。〈岩波洋造〉

タンカン [桶柑] ㊫*Citrus tankan* Hayata　ミカン科の常緑低木。中国広東省原産。寛皮（皮がむけやすい）柑橘とオレンジとの自然雑種と考

ダンギク

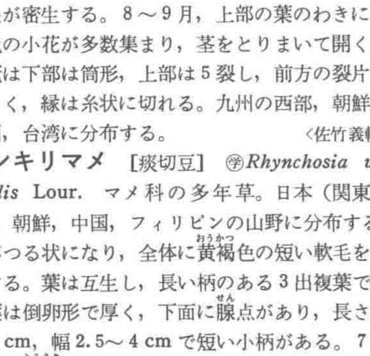
えられ，中国南部や台湾で栽培される。果実は150g内外。香気が高い。瓤嚢数は9個内外。砂瓤は濃橙色で甘味に富む。種子数は少なく，多胚で白色。カイヨウ病に強く，多雨地帯で栽培可能であるが高温を要し，日本では鹿児島以南に限られる。〈飯塚宗夫〉

ダンギク [段菊] ㊫*Caryopteris incana* Miq.　クマツヅラ科の多年草。暖地に自生するが，切り花用として栽培され，一年草として扱われる。高さ30～60cmぐらいになり，葉は対生し，灰緑色をおび，卵形で縁に大きな鋸歯が数個あり，下面に毛が密生する。8～9月，上部の葉のわきに，紫色の小花が多数集まり，茎をとりまいて開く。花冠は下部は筒形，上部は5裂し，前方の裂片は大きく，縁は糸状に切れる。九州の西部，朝鮮，中国，台湾に分布する。〈佐竹義輔〉

タンキリマメ [痰切豆] ㊫*Rhynchosia volubilis* Lour.　マメ科の多年草。日本（関東以西），朝鮮，中国，フィリピンの山野に分布する。茎がつる状になり，全体に黄褐色の短い軟毛を密生する。葉は互生し，長い柄のある3出複葉で，小葉は倒卵形で厚く，下面に腺点があり，長さ3～5cm，幅2.5～4cmで短い小柄がある。7～9月，葉腋に長さ2～4cmの総状花序を出し，長さ8～10mmの黄色の蝶形花を開く。旗弁は幅広く直立し，翼弁と舟弁は細長い。がくは先端が5裂し，下側の裂片がとくに長く，毛と腺点がある。秋に豆果は赤く熟し，長さ1.5cm，幅1cmで，中に2個の黒色種子をもつ。

〔薬用〕民間では15～30g（1日量）の種子を煎じて咳止めに用いる。痰の切れがよくなるのでタン

タンキリマメ　豆果は中に2個ずつの黒色の種子をもつ



キリマメという。〈長沢元夫〉

ダンコウバイ [檀香梅] ㊫*Lindera obtusiloba* Bl.　クスノキ科の落葉低木。別名ウコンバナ。山地に生え，葉は卵円形から広卵形で長さ5～15cm，多くは浅く3裂し，基部は浅い心臓形をなす。雌雄異株。3～4月ごろ，葉に先だって黄色の小さい6弁花が密にかたまって咲く。果実は球形で径約8mm，赤色に熟す。本州の関東以西，四国，九州，朝鮮，中国に分布する。⇀図クロモジ〈小林義雄〉

ダンゴギク [団子菊] ⇨ヘレニウム

炭酸同化 たんさんどうか　生物がCO_2を吸収してこれを有機物に転化する反応。炭素同化，炭素固定，炭酸固定ともいう。その機作の違いから，緑色植物の行なう光合成，ある種の細菌が行なう光還元，数種の細菌による化学合成および従属栄養生物にもみられる炭酸暗固定の4つに大別されるが，ふつう炭酸同化といえば前3者をさす。

光合成は光エネルギーを用いて，二酸化炭素（CO_2）と水とからぶどう糖を合成し，さらにこれをでんぷんとして蓄積する。このさい固定されたCO_2とほぼ同量の酸素を発生する。光合成細菌も光エネルギーを用いて炭酸同化を行なうが，この場合には酸素の発生がない。光合成の過程は葉緑素が吸収した光エネルギーによって水が分解され，生じた水素原子が受容体Xと結合する段階

$$2X+2H_2O \xrightarrow{\text{光}} 2XH_2+O_2$$

と，この受容体と結合した水素を用いてCO_2の還元が行なわれて光合成産物（CH_2O）を生じ，その結果，水素受容体が再びもとの形にもどる段階

$$2XH_2+CO_2 \longrightarrow (CH_2O)+H_2O+2X$$

とに大別される。前者は光を必要とする明反応，後者はそれの関与しない暗反応である。これらの反応はひじょうに複雑な諸反応からなる。まず光を受けた補助色素（葉緑素a以外の色素）は活性化して電子を放出する。この電子は数種の電子伝達体を通って主色素（葉緑素a）に受けとられる。この間にATPが合成される。一方，主色素自身も光に当たると活性化して電子を放出する。この電子はH^+と化合してNADP（ニコチンアミドアデニンジヌクレオチドリン酸）を還元して$NADPH_2$をつくる。このようにして吸収された光エネルギーはATPと$NADPH_2$という2つの物質の化学エネルギーに変えられる。CO_2が有機物に組み込まれる暗反応は回路をなし，^{14}Cを利用することによって中間物質とその反応を触媒する酵素群とがつぎつぎと明らかにされた。いまCO_2の取り込まれる反応からみると，CO_2はC_5化合物であるリブロース二リン酸（RuDP）と化合して，C_3化合物であるPGA（リングリセリン酸）が2分子生ずる。

このPGAはATPと$NADPH_2$とによって還元されてトリオースリン酸（TP）になる。TPは酵素の働きで同じくC_3化合物のジヒドロキシアセトンリン酸に変わり，この2種のC_3化合物は酵素によって縮合されてC_6化合物のフラクトースニリン酸（FDP）を生ずる。やがてリン酸がとれて光合成最終産物となって回路から離れる。他方大部分のTPは複雑な経路をたどり，結局はRuDPを再生することになる。

紅色イオウ細菌，緑色イオウ細菌，紅色非イオウ細菌などは炭酸同化のために水以外の物質，すなわち硫化水素，脂肪酸，アルコール類，分子状水素などを水素供与体として用いる。それゆえ酸

素の発生はなく，緑色植物の光合成と区別して**光還元**とよばれる。水素供与体をH_2A，炭水化水の基本形を（CH_2O）とすれば

$$CO_2+2H_2A \longrightarrow (CH_2O)+2A+H_2O$$

という一般式で表わすことができる。セネデスムス *Senedesmus* やクラミドモナス *Chlamydomonas* などはふつうの条件下では緑色植物の光合成と同じような炭酸同化を行なって酸素を発生するが，酸素を除去した水素気中に封じ込めて，数時間暗所に置くと，弱光下で下式のような光還元を行なう。

$$CO_2+2H_2 \longrightarrow (CH_2O)+H_2O$$

土壌中や水中にすむ細菌には，光エネルギーを用いないでイオウ，鉄，アンモニアなどの無機物を酸化し，そのさい生ずる化学エネルギーを用いて炭酸同化を行なうものがある。これを**化学合成***とよぶ。これを行なう細菌にはイオウ細菌，亜硝酸菌，硝酸菌，水素細菌，鉄細菌などがあげられる。無機物の酸化には分子状酸素が必要である。発生するエネルギーは酸化される物質の種類によって違うが，炭酸固定の能率は被酸化物の種類に関係なく，被酸化物の主要原子あたりの遊離エネルギーの5～8％である。この能率は光合成のそれに比べてはるかに悪い。⇀光合成 〈遠山 益〉

短 枝 たんし ⇨茎

タンジェロ tangelo 交配によって育成された柑橘の一群。タンゼリン（ウンシュウミカンのグループ）とグレープフルーツやザボンなどとの雑種をいい，芳香があり，果皮は手でむけて美味のものが多い。ミネオラタンジェロは良い品種である。 〈飯塚宗夫〉

担子菌類 たんしきんるい ㊫*Basidiomycetes* 担子胞子を形成する菌類の一群。⇨菌類

単軸分枝 たんじくぶんし ⇨分枝

短日栽培 たんじつさいばい 開花期を調節する目的で，園芸植物などを人工的につくった短日条件下で栽培すること。人工的短日条件は，黒布やビニルなどで自然光を遮閉することによってつくり出すので，遮光栽培ともシェード栽培ともよばれている。

短日栽培の目的は，短日植物の開花を，春から夏にかけての長日期に行なわせることである。秋咲きのキクは13時間以下の日照時間で花芽分化を行ない，発育してほぼ2か月後に開花するので，草丈20cm のころにビニル布やむしろなどをかけて，毎日の日照を9～10時間に制限すると開花する。遮光時間を夕刻5時から翌朝7～8時までとすれば，早生種で35日，普通種で45日で切り花とすることができる。

短日処理で簡単に開花するものには，このほかに，アサガオ，コスモス，ポインセチアなどがある。アサガオは子葉展開と同時に短日栽培すれば，本葉3枚目以後は花がつき，小さな植物に花を咲かせることができるので，趣味栽培としておもしろい。

短日処理の効果は，処理時の温度によって異なる。また，短日栽培を行なうには温度に対する配慮も重要である。⇀光周性 〈柴岡弘郎〉

短日植物 たんじつしょくぶつ 花芽を形成するためには，夜の長さがある程度以上長くならなければならない植物。⇨光周性

短日処理 たんじつしょり ⇨日長処理

単子葉植物 たんしようしょくぶつ ㊫*Monocotyledoneae* 被子植物の中で，子葉が1個のものをいう。これに対し，子葉が2個のものを双子葉植物という。双子葉植物にくらべて，子葉の数のほかに，花の部分が3の数からなることが多く，維管束は散らばっていて，形成層がなく，真の意味の二次生長を行なわない。葉は互生して細長く，全縁で平行脈をもつものが多い。しかし，いずれの特徴をとっても絶対的な区別になるものはないが，実際上，この2群の中間にあって区別が困難になるような植物は存在しないので，自然的な区別といえる。双子葉植物のキンポウゲ類と単子葉植物のオモダカ類の花は，胚の構造は異なるが，ともに離生心皮をもち，雄しべの数も多いので，この付近から2群が分化したものと考えられることが多い。単子葉植物は，世界に約45科2000余属約4万種があり，双子葉植物よりも少ない。⇀双子葉植物 〈大井次三郎〉

タンジン ㊫*Salvia miltiorrhiza* Bunge シソ科の多年生草本で中国に産し，わが国ではまれに栽植される。茎は直立し，高さ40～80cm，四角形で全株に長い軟毛と腺毛を密布する。葉は対生し，奇数羽状複葉で頂端の小葉が最も大きい。5～8月に茎の頂に青紫色の唇形花を数段に輪生し，花冠は長さ約2.5cmで上唇と下唇に深く分かれている。根は細長い円柱形で外面は朱紅色である。漢方では根を丹参といい，月経異常，腹痛，神経痛，リュウマチ，はれものなどに用いられる。 〈長沢元夫〉

炭水化物 たんすいかぶつ 含水炭素ともよぶ。また，広義には糖類，糖質という言葉も同じに使われる。一般に炭素，水素，酸素の3種の元素からなり，$C_n(H_2O)_m$ のように書き表わせるものが多く，あたかも炭素と水の分子（H_2O）からなっているようにみえるのでこの名がついた。なお，酸素原子の数が上の式より1つ少ないもの（デオキシリボースなど），窒素原子を含むもの（アミノ糖など），イオウ化合物を含むもの（コンドロイチン硫酸など）も炭水化物のなかに含める。化学的には多価アルコールのアルデヒドまたはケトンおよびその誘導体の総称である。炭水化物はそれを構成する単位糖の数により，単糖類，少糖類，多糖類に分類される。単糖類はアルデヒド型のものとケトン型のものがあり，それぞれアルドース（グルコースなど），ケトース（フルクトースなど）とよぶ。アルデヒド基またはα-ケトール基をもつため還元性があり，フェーリング液を用いた還元性の検出は古くからよく知られている。

また立体化学的には，不整炭素をもつため旋光性があり，いくつかの光学異性体が存在する。単糖類は一分子のもつ炭素の数により，さらに三炭糖から七炭糖まで分類される。グルコースは六炭糖である。少糖類は単糖類が数個，グリコシド結合をしたもので，単糖類が2個結合したものを二糖類といい，蔗糖，麦芽糖などはその例である。さらに三糖類，四糖類のように分類される。少糖類でもアルデヒド基が結合に使われずに遊離の状態にあるものは還元性をもつ。単糖類，少糖類とも水に溶けやすく，エーテルには溶けない。いずれも甘味をもつ。多糖類は単糖類が無数にグリコシド結合をしてつながったもので，分子量は数千から100万を越えるものもある。加水分解することにより，少糖類あるいは単糖類を生ずる。単一の単糖類から構成されるものを単一多糖といい，複数の単糖類から構成されるものを複合多糖という。炭水化物は動植物界に広く分布するが，その生物体における機能は大きく分けて，生物体の構成成分であること，活動のエネルギー源となることである。構造を保つ炭水化物はすべて多糖類であり，構造多糖ともよばれ，植物の細胞壁をつくるセルロース，昆虫などの外皮をつくるキチン，動物の軟骨や腱の成分であるコンドロイチン硫酸類などがある。

エネルギー源としての炭水化物は脂質，たんぱく質と並んで生物体において重要な比重を占めている。緑色植物は光合成によって水と空気中の二酸化炭素からグルコースを合成し，これをでんぷんとして貯蔵する。動物はみずから炭水化物を合成できないので，これを植物から摂取し，グリコーゲンとして肝臓にたくわえる。エネルギー源として生物体にたくわえられた多糖は栄養多糖とよばれる。これらの栄養多糖は動物においては解糖系，緑色植物においては主としてペントースリン酸回路，また酵母などでは発酵によって代謝され，活動のエネルギー源や生合成にも役立っている。 〈馬淵一誠〉

おもな炭水化物

分類	名称	化学式	炭水化物名
単糖類	三炭糖	$C_3H_6O_3$	グリセロース
	〃	〃	デヒドロキシアセトン
	四炭糖	$C_4H_8O_4$	トレオース
	五炭糖	$C_5H_{10}O_5$	リボース
	〃	〃	キシロース
	〃	〃	アラビノース
	六炭糖	$C_6H_{12}O_6$	グルコース（ぶどう糖）
	〃	〃	ガラクトース
	〃	〃	マンノース
	〃	〃	フルクトース（果糖）
少糖類	二糖類	$C_{12}H_{22}O_{11}$	マルトース（麦芽糖）
	〃	〃	ラクトース（乳糖）
	〃	〃	サッカロース（蔗糖）
	三糖類	$C_{18}H_{32}O_{16}$	ラフィノース
	四糖類	$C_{24}H_{42}H_{21}$	スタキオース
多糖類		$(C_5H_8O_4)_n$	ペントサン
		$(C_6H_{10}O_5)_n$	でんぷん
		〃	デキストリン
		〃	グリコーゲン
		〃	セルロース（繊維素）
		〃	イヌリン
複合多糖類			キシラン
			マンナン
			ペクチン
			アガロース（寒天）
			アルギン酸

淡水草 たんすいそう aquatic plant 淡水中に生えている顕花植物。体全体が水中にある沈水性，体上部は水面上に突き出る挺水性，水面に浮かぶ浮水性などの別がある。沈水性のものでは体の一部が水面から出た場合，水中にある葉と水面外にある葉とでは形が違うことが多い。一般に目立たない花をつけるものが多いが，ハス，スイレン，ホテイソウなど，きれいな花をつけるものもある。観賞用に熱帯魚水槽に生えさせるものでは葉の形態のきれいなものが多いが，これらはほとんど日本には自生していなかった属種である。⇀水生植物 〈新崎盛敏〉

淡水藻 たんすいそう fresh water algae 淡水域に産する藻類のこと。褐藻植物門の属種には淡水産がきわめて少ないが，他のすべての門には淡水産がたくさんあり，とくに単細胞藻では海産の属種よりも多い。淡水域といっても流水や湖沼中，また湿地では，環境条件が著しく異なるが，それぞれの場所に適応した属種がある。極端な環

境としては，高温の温泉中に生えるもの，反対に極地の氷中や高山の雪上など，極低温でも生えるものもある。〈新崎盛敏〉

単性花 たんせいか 雄しべまたは雌しべの一方だけをもっている花で，不完全花ともいう。雄花と雌花があり，他花受粉によって種子をつくる。⇨花

単性雑種 たんせいざっしゅ 一対の対立遺伝子についてのみ異なる個体間の雑種で，**一遺伝子雑種**ともいう。たとえば，AA×aa→Aa(F_1) のとき，F_1 は優性形質（完全優性のとき）または中間形（不完全優性のとき）を示す。さらに F_2 の分離比は，Aa×Aa→1AA＋2Aa＋1aa で，A が完全優性のときは，AA と Aa は表現型が同じなので優性形質と劣性形質が 3：1 で分離する。しかし，A が不完全優性のときは AA と aa の中間型となり，分離比は優性形質と中間形質と劣性形質は 1：2：1 となる。このような分離比を単性雑種分離比または一遺伝子雑種比という。⇀雑種〈草薙昭雄〉

単性生殖 たんせいせいしょく 配偶子が受精しないで，そのまま新しい個体になることで，単為生殖ともいう。ドクダミ，ヒメジョオンなどの卵細胞は，単独に発育して種子になることがある。ある種の花粉を培養して新しい個体を作ることもできる。⇀生殖〈岩波洋造〉

単相世代 たんそうせたい 植物の生活史*で，核相交代が行なわれる場合，単相（n 相＝染色体数が半数の状態）の世代をいう。⇨世代交代

炭素固定 たんそこてい ⇨炭酸同化

炭素循環 たんそじゅんかん 生体内の炭素を含む有機化合物は光合成に由来したものである。これらの化合物は生物の呼吸によって一部を二酸化炭素（CO_2）として放出する。生物の死体や排出物は微生物によって分解，吸収された結果，その呼吸によって CO_2 として放出される。分解されにくいものも燃焼などによってやはり CO_2 として大気中にもどる。このように炭素化合物が，生体内と大気中とを循環することを炭素循環という。⇀炭酸同化〈遠山 益〉

炭素同化 たんそどうか ⇨炭酸同化

暖 帯 だんたい ⇨温帯

ダンチク ［葭竹］ ㊫*Arundo donax* L. イネ科の大形多年草。ヨシタケともいう。暖地の海岸に生える。稈は太い根茎から出て直立し，高さ 2～4 m，径 2～4 cm に達する。葉は茎に十数個つき，粉白を帯び，長さ70cm，幅 5 cmに達して先は長くとがる。夏から秋，長さ30～70cm，淡赤色の円錐花序を出す。小穂は 3～5 個の小花からなり，長さ 1 cm 内外，えいは披針形で，護えいは背面に白い長毛がある。観賞用に栽培されるフイリダンチクは葉に白縞がある。〈大井次三郎〉

ダンドボロギク ㊫***Erechitites hieracifolia*** **Raf.** キク科の一年草。山地の日当りのよい斜面などに生える。北アメリカから渡来した帰化植物で，初め愛知県の段戸山から記録されたのでこの名がついた。高さ50～100cm，茎は柔らかく，毛がある。葉は長楕円形から披針形で縁に不規則な鋸歯がある。晩秋，黄褐色の頭花が開く。頭花は長さ1.5cm 内外で，細長い管状花からできている。冠毛は白色で長い。〈佐竹義輔〉

タンニン tannin 獣の皮をなめす作用をもつ一群の収斂性植物成分に対する慣用的総称で，鞣質ともいう。俗にしぶともよばれ，江戸時代の宇田川榕菴著『植学啓原』には「単寧」と書かれている。多数のフェノール性水酸基をもつ芳香族化合物で，構成成分が単一の物質として結晶状に分離されたものもあるが，製品の多くは数種の物質の混合物であり，白色ないし淡褐色の不定形粉末として得られる。化学的にいう場合はその主成分をさしている。加水分解されたとき，おもに没食子酸を生ずるものをガロタンニン，エラグ酸を生ずるものをエラグタンニンとよぶ。

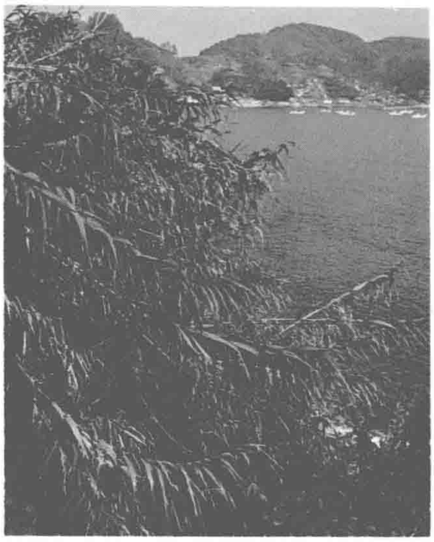
植物界における分布はきわめて広く，一般に未熟の果実や種子に多くて成熟に伴い減少する傾向がみられる。これはタンニンも代謝されうる物質であることを示したものといえるが，生理的機能は明らかでない。

〔用途〕なめし剤として最も多く使われるが，漁網用染料やインキ製造，医薬品などのほか，接着剤の原料，ボイラーのかん石除去，金属面の防食剤，あるいは石油採掘における油性粘土分散剤など，新しい分野の用途がアメリカでは開拓されてきた。日本では，輸入タンニンエキスがおもに使われ，なめし剤のほか，3 価の鉄塩と反応して青色を呈することを利用したブルーブラックインキの製造，金属イオンと反応して着色沈殿物を生ずることを利用した金属イオンの分離や定量などに使われ，ガロタンニンを精製したタンニン酸は収斂剤や止血剤，卵白とタンニン酸の結合したタンニン酸アルブミン（タンナルビン）は整腸剤として知られる。なお，カシワエキスは世界でもっとも古くから使われていたなめし剤で，樹皮と材から得られるタンニンの性質が異なるのもこれだけにみられるものである。また昔は鉄漿（お歯黒）にも使われた。〈駒嶺 穆〉

たんぱく質 たんぱくしつ ㊂protein ㊈protéine ㊍Protein, Eiweißstoff 生物体において核酸と並ぶ重要な化合物の一つ。とくに原形質の質量の10%内外を占め，水以外の成分としては最も多い。α-アミノ酸がペプチド結合してできた化合物で，1つのたんぱく質を構成するアミノ酸の数は100個以上とされている。

オランダの化学者ムルダー G. J. Mulder が1844年に彼の著書において，「植物および動物のような生体中に存在している既知のあらゆる物質の中に，疑う余地なくひじょうに重要な一群の物質が存在している。この物質なしではわれわれ地球上では生命現象は成立しえないだろう。この物質をたんぱく質とよぶ」という記載を行なった。これがたんぱく質なる用語の最初のものである。ムルダーのいう通り，たんぱく質が生命現象の基礎をなしているという考え方は今でも全く変わらない。たんぱく質は植物の細胞内における物質の合成や分解を触媒する各種の酵素やその酵素の働く場としての原形質を構成する主要な物質となっている。現在ではこのようなたんぱく質が細胞内のどのような部分でどのような過程を経て合成されるかといった面の研究が進み，その全貌が明らかにされつつある。とくに核酸の塩基配列がどのようにしてたんぱく質の構造に反映していくかという面での研究が盛んに行なわれている。

〔構成要素〕たんぱく質は，アミノ酸がペプチド結合で連鎖したアミノ酸の重合体である。現在，たんぱく質を構成するアミノ酸は20種類知られて



ダンチク 暖地の海岸に群生する（三重県熊野鬼ヶ城付近）

ダンドボロギク

タンポポ 〈左〉タンポポ 〈中〉シロバナタンポポ 〈右〉セイヨウタンポポの瘦果

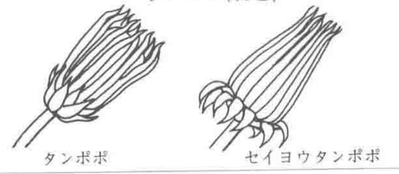
おり，それらはウイルス，バクテリアから人間に至るまで全く同じである。たんぱく質の種類の違いは，その分子を構成するアミノ酸の総数とそれらの配列順序の違いによるのである。

〔構造〕たんぱく質の構造を表現する場合，しばしば一次，二次，三次構造などという表現が用いられる。ふつう，たんぱく質のポリペプチド鎖中にペプチド結合をしているアミノ酸の配列順序を一次構造とよぶ。また，二次構造とは，ペプチド鎖中のペプチド結合に関与するカルボニル基とイミド基との間に形成される水素結合によって形成される立体構造をさす。その代表的なものはアメリカのポーリング L. Pauling らによって提案された α–ヘリックスとよばれるらせん構造や β–構造などがこれに属する。水溶性の球状たんぱく質中には α–ヘリックス部分が相当存在している。このように，二次構造をとっていたペプチド鎖がさらに一定の構造に折りたたまれて形成するたんぱく質分子の空間構造が三次構造である。三次構造の形成に関与するのは，すべてペプチド鎖中のアミノ酸側鎖で，たとえば，システィン残基によって形成されるジスルフィド結合（SS 結合）のほか，

食品のたんぱく質含有量（可食部100g中）

食品	たんぱく質（g）	食品	たんぱく質（g）
玄米	7.4	スイカ	0.4
白米	6.2	ダイコン	1.1
米飯	2.1	タマネギ	1.2
食パン	8.0	ニンジン	1.3
ぶどうパン	7.7	トマト	1.3
あんパン	6.7	ホウレンソウ	3.0
うどん	2.6	ナス	1.0
ひやむぎ	8.4	ゴボウ	4.1
中華そば	6.7	ハクサイ	1.4
即席ラーメン	19.5	ジャガイモ	1.9
マカロニ	11.5	ミカン	0.8
ふ	28.5	リンゴ	0.4
ビーフン	7.0	サンマ	20.0
はるさめ	0.2	ハマグリ	10.0
アズキ	21.5	イカ	17.0
ダイズ	34.3	するめ	67.5
ラッカセイ	25.6	アサクサノリ	43.7
トウモロコシ	3.8	ワカメ	12.7
アーモンド	21.0	ヒジキ	5.6
ぎんなん	5.3	牛乳	2.9
ゴマ	19.7	チーズ	25.2
エダマメ	12.1	鶏卵	12.7
豆腐	6.0	鶏肉	21.0
油揚	18.6	ヨーグルト	3.6
なっとう	16.5	アイスクリーム	4.0
かんぴょう	6.0	シャーベット	0.2
キャベツ	1.6	カゼイン	84.4
キュウリ	0.7	水飴	0
シナチク	20.2	キャラメル	4.3
ショウガ	2.1	ドーナツ	12.0

タンポポ(総包)



水素結合，静電的な塩様結合や疎水結合などである。

ふつう一次，二次および三次構造によってたんぱく質1分子の立体構造が決定されるが，さらにこのようなたんぱく質分子がいくつか会合して，電子顕微鏡でも観察される程度の特定な空間構造を四次構造とよぶこともある。

ふつうたんぱく質は，三次構造や四次構造といった高次構造をとった場合に初めてその機能を発揮する。たとえば，酵素たんぱく質であれば高次構造の成立によって初めて，その酵素たんぱく質の有している活性部位が完成して機能を果たすようになる。現在までに多くのたんぱく質について，一次構造の決定されたものがあり，なかには高次構造の明らかにされたものもある。

たんぱく質は70℃ぐらいに加熱することにより，また，酸，アルカリ，アルコールなどの処理によって変性する。たんぱく質はプロテアーゼ（たんぱく質分解酵素）によってペプチド結合が加水分解されアミノ酸に分解される。

〔植物体におけるたんぱく質〕植物体においても，たんぱく質は動物と同様細胞の原形質の主要構成要素，細胞内溶液中に溶けた酵素といった形で存在する。そのほか，種子の胚乳細胞や子葉中の貯蔵物質として存在することがある。このような貯蔵たんぱく質はふつう粒状をなし，アリューロン粒とよばれている。原形質の構成要素としては，核の DNA と結合して遺伝情報の発現の調節を行なっていると考えられているヒストンとして，RNA と結合してたんぱく質合成に直接関与するリボソームの構造として，さらに小胞体，核膜，原形質膜などにも多量に存在する。このような構造に関与するたんぱく質は何種類ものものが複合された状態のものが多い。また，リン，鉄，銅などを含んでいることもある。

〔栄養源としてのたんぱく質〕動物性たんぱく質とともに植物性たんぱく質も人間にとっては重要なたんぱく質源である。栄養価の面からみると，植物性たんぱく質は動物性たんぱく質に比較して栄養価は低い。これはたんぱく質を構成しているアミノ酸のうち，栄養上なくてはならない必須アミノ酸の量が異なることによる。動植物の乾物中のたんぱく質中の含量も動物のほうがはるかに高い。植物の種子にすべてたんぱく質が含まれている。ダイズ，アサ，フジマメ，カボチャ，ヒマワリ，トウゴマなどの種子にはとくにたんぱく質の含量が多く，これらはたんぱく質性種子とよばれている。→アミノ酸 〈駒嶺 穆〉

タンポポ ［蒲公英］ ㊫*Taraxacum* キク科の多年草。日当りの良い原野や丘陵に生える。根はごぼう根で，地上に多数の葉をロゼット状に出す。葉は長いへら形で，縁は深く浅く欠刻するが，その変異はきわめて多様である。3～4月，葉の間から中空の花茎を出し，その先に1個の頭花がつく。頭花は黄色の舌状花からなり，日を受けて開く。総包片は多数ある。瘦果は褐色で楕円形，上部に突起がある。花後，瘦果の頂から小さい柄が出て，その上に白色の冠毛がかさのように開く。それが俗に綿毛といわれるもので，風に乗って遠くまで運ばれ，繁殖する。北半球に多くの種類が分布し，日本には20種内外が自生する。種類の区別は，総包片の性質と形とに重きをおいている。

タンポポ（カントウタンポポ）*T. platycarpum* Dahlst. は関東地方に多く，カンサイタンポポ *T. japonicum* Koidz. は近畿地方から四国，九州にふつうに生える。エゾタンポポ *T. hondoense* Nakai は本州中部以北から北海道に見られる。舌状花の白色のものをシロバナタンポポ *T. albidum* Dahlst. といい，関東から四国，九州にかけて分布する。以上のほかきわめて限られた地方にだけ生育している種類があり，高山だけに見られるものもある。最近，都会地付近にあるものは，たいてい帰化植物のセイヨウタンポポである。総包片の外片が強く反曲するのですぐ見分けがつく。 〈佐竹義輔〉

〔蔬菜〕セイヨウタンポポの根出葉を蔬菜として用い，とくにフランスでは品種も改良され，栽培が盛んである。十分に肥培し，夏から秋にかけて葉をしばりあげ，内葉を軟白して収穫する。また，やや結球性で内葉が自然に軟白される品種もある。甘味と香気に富み，一種の苦味があり，サラダに用いるが，日本での栽培はきわめて少ない。 〈藤井健雄〉

〔薬用〕漢方では日本，朝鮮，中国に産する多種類のタンポポ類の根を蒲公英と称し，発汗，解熱，健胃，利尿，強壮，催乳剤として用いる。葉も根と同じ作用があり，葉を食べて浮腫や腫物をなおすこともできる。乳腺炎や腫物にはすりつぶして患部にはりつけてもよい。 〈長沢元夫〉

㊓春の季語。

たんぽぽや荒田に入るる水の上　　祇空

単葉 たんよう 葉身（葉の平面的な部分）が小葉に分かれないで，単一になっている葉。⇨葉

（タ音の項目終り）

チ ち

地衣類 ちいるい 英lichens 仏lichens 独Flechten／学*Lichenes, Lichenophyta* 植物界の1つの門として認められたり，菌類のなかに含められたりする特種な植物群。単一の植物ではなく，菌類（子嚢菌類または担子菌類）の一種と，藻類（藍藻類または緑藻類）の一種とが密接に共存してできている複合体であることが，19世紀後半になって明らかにされた。それまでは体内にある緑色の細胞は**ゴニジア gonidia** とよばれ，地衣類特有のものと考えられていたが，これは藻類の細胞であることが証明され，ゴニジアという用語はあまり用いられず，単に藻細胞とか藻類構成要素とよばれるようになった。

複合体であるために，菌類または藻類が単独では生活できないような環境にも生育している。たとえば，高山の裸出した岩石上とか，樹枝上にぶら下がって生じたりする。そのかわり藻類が水中に産するのに，水中産の地衣類は全く知られていない。他の植物が生育できないような寒冷な極地や高山の上部の裸出した岩石上にも地衣類が生えるし，また特殊な化学成分を合成し，それによって岩石を分解して土壌化し，蘚類やその他の植物が侵入する素地をつくりだすので，地衣類は植物群落の先駆者とよばれることがある。

〔形態〕外部形態から地衣類を区分すると，葉状，樹状，かさぶた状の3つに大別できる。葉状とは，イワタケやウメノキゴケなどのように，全体が扁平で表裏の区別がはっきりしたものをさし，樹状とはハナゴケやカラタチゴケなどのように体が直立して樹枝状に分岐するものをいい，かさぶた状とはチズゴケなどのように，岩石や樹皮などに固着してかさぶたを呈するもので，固着地衣ともよばれる。地衣体には種々の付属器官があり，たとえば多くの葉状地衣では裏面に仮根があって基物に着生する役割をする。イワタケ科の地衣では裏面の中央にただ1個の臍状体があって，これで岩石に着生する。

内部形態からいえば，表面には皮層があって体を保護するようになっている。その下にゴニジア層があり，さらに髄層がある。高等な葉状地衣では裏面にも皮層があるが，下等なものでは裏面の皮層を欠く。

〔生殖〕地衣類は実験室で培養することが技術的に困難なため，その生殖法は確実にわかっていない。無性生殖としては**粉芽 soredia**，または**裂芽**（針芽ともいう）**isidia** が母体から離れて適当な基物上に運ばれ，そこで発育して新個体になると考えられている。粉芽は髄層の菌糸が数個の藻細胞を包んでだんご状になったものが，皮層の割れ目や剝離した個所から盛り上がった状態になったものである。灰白色のものが多く，表面の色と違うのでよく目立つ。裂芽は針状，サンゴ状，こん棒状などいろいろあるが，表面に皮層をかぶっていて粉芽ほど目立たない。

藻細胞は地衣類の体内に埋没しているので外からは見えないし，有性生殖の器官を生ずることがない。ところが菌類のほうは有性生殖の器官である子器をしばしば生ずる。しかもそれが永存性である。地衣体上に生じ，皿状または盤状のものを**裸子器**といい，体内に埋没しているものを**被子器**という。いずれも子嚢があり，子嚢胞子を生ずる。これを人工的に培養すればよく発芽して菌糸を出す。これは子嚢菌類を構成要素とする地衣類の場合で，担子菌類を構成要素とするケットゴケの類は担子胞子を外生する。しかし，自然の状態で地衣類の有性生殖は知られていない。

〔分類〕全世界で知られている地衣類は2万種を越すが，ほとんどすべてが子嚢菌類を構成分子とする子嚢地衣類で，担子菌類を構成分子とする担子地衣類はわずかに20種ばかりしかない。さらにただ1種の藻菌地衣類が知られている。地衣類の分類体系はいろいろあるが，どれも菌類のほうに重点をおき，子器の構造で大別し，地衣体の外形や構造などによって細別している。

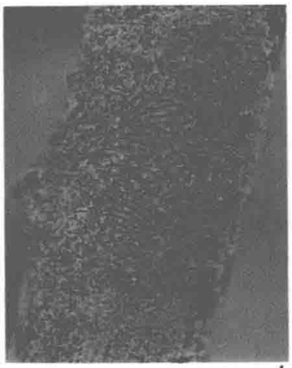
地衣類の種を区別するには単にその形態ばかりでなく含有成分の差が重視される。地衣類は独特の地衣成分とよばれる代謝産物を体内に蓄積するので，それが分類上の特徴とされる。地衣成分を検出する方法としては，試薬による呈色反応，顕微化学的方法により結晶の形で見分ける方法，ペーパークロマトグラフまたは薄層クロマトグラフによる方法，螢光分析法などがある。

担子地衣類はケットゴケ科やスエヒロゴケ科で代表される。子嚢地衣類は2万種もあるので多数の科がある。

日本に産する代表的なものはカワイワタケ科，サネゴケ科，ピンゴケ科，サンゴゴケ科，モジゴケ科，スミレモモドキ科，イワノリ科，ハナビラゴケ科，ヨロイゴケ科，ツメゴケ科，ヘリトリゴケ科，ハナゴケ科，キゴケ科，イワタケ科，トリハダゴケ科，チャシブゴケ科，アンチゴケ科，ウメノキゴケ科，サルオガセ科，ダイダイゴケ科，ムカデゴケ科などである。日本に産しないものではリトマスゴケ科がある。

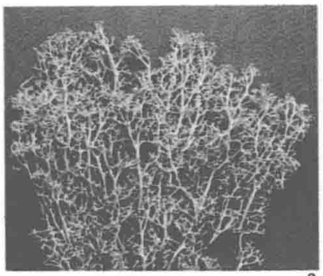
〔分布〕地衣類はかなり広い分布を示している。垂直分布を見ると，水中や地中には産しないが，海岸の波打ちぎわの岩石上に帯状に生育するものがある。リチナ属やハマカラタチゴケ，ハマダイダイゴケの仲間がその例としてあげられる。海岸の松林にはウメノキゴケやその近縁種を産する。

地衣類〈生態〉



1

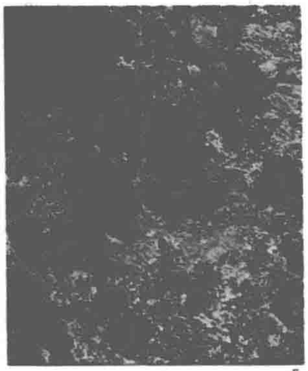
1.モジゴケ 2.ハナゴケ



2

3

4



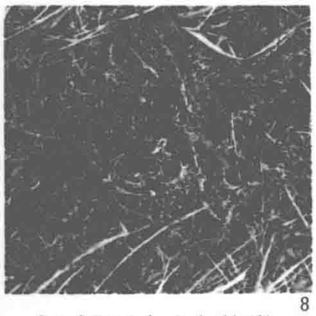
5

3.ウメノキゴケ 4.リトマスゴケ 5.イワタケ

6

6.チズゴケ 7.ヨコワサルオガセ

7

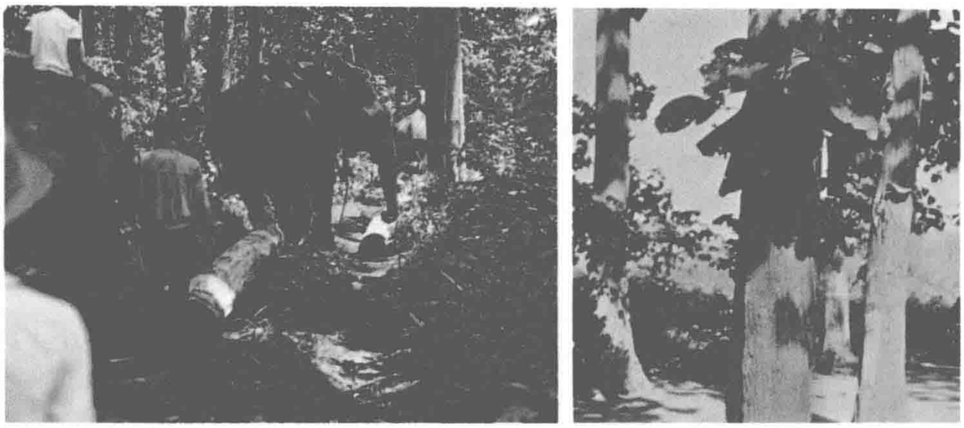


8

8.エイランタイ 9.カブトゴケ

9

チ ガ ヤ



チーク 〈左〉ゾウを使って山出しされるチーク材(タイのチェンマイ付近) 〈右〉葉形と幹

平地や山地にもいろいろな種類が見られるが，ヒマラヤやヨーロッパのアルプス地方などの数千mの高い山で上部が恒雪帯になっているところでは，その下が地衣帯とよばれ，地衣類だけが生育しているのが見られる。

水平分布もかなり広く，熱帯から寒帯までいろいろな種類が生育し，両極分布をするものもある。しかし，都市の汚染された大気の中では生育が阻害され，近ごろは大気汚染の指標として，地衣群落の消長を利用することが試みられている。

〔利用〕地衣類には有毒なものは全くない。イワタケは食品として日本では古くから知られ，ヨーロッパではエイランタイが食用とされている。またハナゴケやキゴケの類が北欧では家畜の飼料として用いられる。リトマスゴケは古くから染料またはリトマス色素の原料として使われ，ツノマタゴケは香水製造用に利用される。多くの地衣類に含まれている**ウスニン酸**は，抗生物質として薬品化されている。海岸の松林でウメノキゴケの着生したクロマツの大枝を切り出し，これを「**苔松**」とよんでいけ花用に大量に出荷している地方がある。ある種の鳥は巣を作るのにサルオガセを利用したり，巣の外側にウメノキゴケ属の地衣類の小片をクモの糸で張りつけて装飾用にするものがある。〈佐藤正己〉

チェザルピーノ Andrea Cesalpino (1519ごろ-1603) イタリアの医者，植物学者，哲学者。アレッツォの生まれ。ラテン名はAndreas Caesalpinusという。パドバおよびピサ大学で哲学と医学を修める。ピサ大学教授，クレメンス8世の侍医，ローマのサピエンツア大学教授をつとめる。植物の分類学の先駆者のひとりで，はじめ植物を高さにより分類，さらにアリストテレスの霊魂論の影響を受け，植物的霊魂の活動としての生殖作用を重視し，花や果実など受精器官に基づく分類体系を創案し，のちの分類学者レイやリンネらに大きな影響を与えた。著書『植物学』全16巻(1583)はその見解をまとめたもの。〈鈴木善次〉

チェリモーヤ cherimoya, cherimolia／㊫ *Anona cherimolia* Mill. バンレイシ属の低木性果樹。エクアドルからペルーにかけてが原産地。亜熱帯性で乾燥地を好む。果実は液果，球または倒卵形で，多室多種子をもつ。〈飯塚宗夫〉

チェルマック Erich Tschermak von Seysenegg (1871-1962) オーストリアの植物学者。ウィーンの生まれ。初め園芸品種の改良に関心を示し，フライブルクの農場で実際的仕事に従事した。1896年学位を得る。のち，エンドウを材料に遺伝の研究を行ない，ド・フリースやコレンスらとともにメンデル法則の確立に貢献した(1900)。1909年，ウィーン農科大学教授となる。〈鈴木善次〉

チオノドクサ ㊫ *Chionodoxa luciliae* Boiss. ユリ科の秋植え球根草。東地中海沿岸，小アジアの山地に原産。ユキゲユリともいう。球根は小鱗茎。草丈は15〜20cm。シラーやスノードロップのように鉢植え，ロックガーデン植えや芝の中に植えつけるとよい。葉は細く2〜3枚，1花茎に6花被，青色の小花を穂状に数花つける。花期は3月。白や桃色の花もある。

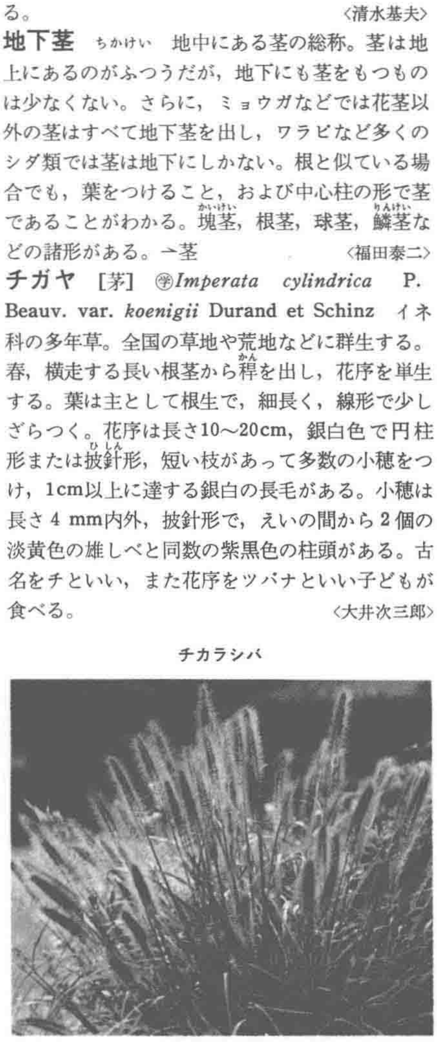
🌱排水と風通しのよいところに10月に植えつける。3〜4年は植えかえ不要。繁殖は分球による。〈清水基夫〉

地下茎 ちかけい 地中にある茎の総称。茎は地上にあるのがふつうだが，地下にも茎をもつものは少なくない。さらに，ミョウガなどでは花茎以外の茎はすべて地下茎を出し，ワラビなど多くのシダ類では茎は地下にしかない。根と似ている場合でも，葉をつけること，および中心柱の形で茎であることがわかる。塊茎，根茎，球茎，鱗茎などの諸形がある。→茎 〈福田泰二〉

チガヤ ［茅］ ㊫ *Imperata cylindrica* P. Beauv. var. *koenigii* Durand et Schinz イネ科の多年草。全国の草地や荒地などに群生する。春，横走する長い根茎から稈を出し，花序を単生する。葉は主として根生で，細長く，線形で少しざらつく。花序は長さ10〜20cm，銀白色で円柱形または披針形，短い枝があって多数の小穂をつけ，1cm以上に達する銀白の長毛がある。小穂は長さ4mm内外，披針形で，えいの間から2個の淡黄色の雄しべと同数の紫黒色の柱頭がある。古名をチといい，また花序をツバナといい子どもが食べる。

〔薬用〕漢方では根茎を茅根，白茅根と称し，利尿，消炎，止血剤として処方に配合する。民間では単味の煎液を，浮腫，急性腎炎，咳嗽，かぜのときに飲む。また蟯虫駆除作用があるともいわれている。〈長沢元夫〉

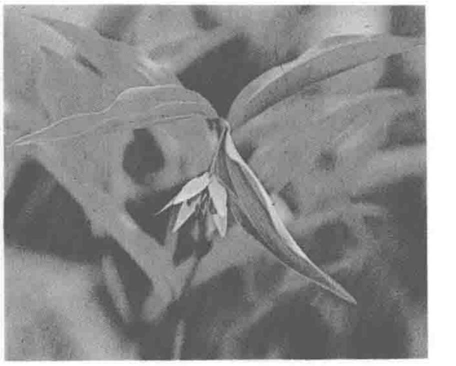
チカラシバ



チカラシバ ［力芝］ ㊫ *Pennisetum alopecuroides* Spr. イネ科の多年草。全国の草地や土手などに生える。大きな株となって根が強く，引き抜くのに力がいるので，この名がある。葉は細長く，線形で長さ30〜60cm，濃緑色で上面は粉白色をおびる。茎は高さ50〜80cm，夏から秋，円柱形で長さ10〜15cmの穂状花序を1個直立し，多数の小穂をつける。小穂は長さ約7mm，披針形で丸く，開出し，ほとんど柄がなく，基部に長さ2cm内外の帯紫色，まれに白色の剛毛が多数あり，熟すと剛毛とともに脱落する。〈大井次三郎〉

チーク teak／㊫ *Tectona grandis* L. f. クマツヅラ科の落葉高木。インドやマレーシアに自生し，高さ20〜45m，径3mに達する。幹は直立し，樹皮は淡褐色で浅く縦裂し，薄くはげる。葉は倒卵形で対生し，長さ70〜80cm，全縁で短い柄がある。若木の葉はとくに大きい。花は小形の白色の筒状花で，5裂し，径8mm，5本の雄しべと1本の雌しべがあり，枝の頂端に大きい円錐花序をつくって咲く。果実は球形の核果で垂下し，ホオズキに似た宿存がくに包まれている。4室に分かれ，中に長楕円体状の種子を生ずる。材は伐採した時は黄色であるが，やがて暗褐色となり，いったん乾燥すると伸縮したり，反ったり，割れたりすることがなく，耐久力が強く，水湿，虫害，火災にも耐えるので，船舶用材としては最良のものとされる。そのほか家具材，土木用材などとして盛んに用いられ，ラワン材とともに東南アジア産の有用材としては第一級品とされている。チークは落葉樹なので，雨期と乾期がはっきりした地帯が栽植に適し，風の強い所と湿地は不適当である。ビルマやタイにはりっぱな原生林があり，ジャワやスマトラには造林地があって5〜7年ごとに間伐し，80〜100年めに皆伐する。台湾や小笠原で栽植したことがあるが，実用にはならなかった。〈佐藤正己〉

チグリディア ㊫ *Tigridia pavonia* Ker-Gawl. アヤメ科の春植え球根草。中南米原産。トラユリともいう。球根は鱗茎，長さ40〜50cmの細長い濃緑色の葉を数枚出す。8月に葉と同じ長さの花茎を出し，先端に3〜4個の花をつける。花は大小3枚ずつの花弁が三角に開く珍しい形で，花色には白，黄，赤などがあり，内側の大



チゴユリ
〈左〉ホウチャクソウ 〈右〉チゴユリ

チシャ カキヂシャ

きい3弁には紫赤色の斑紋が入る。朝早く開き，夕方にはしぼむ1日花。
🌱球根は4月中旬に日当りのよい場所に，12cm間隔，深さ5cmに植え込み，10月下旬，葉が枯れたら掘り上げ，よく乾かして凍らない場所に貯蔵する。繁殖は分球による。花壇，鉢植えに適する。〈清水基夫〉

チゴザサ ［稚児笹］ ㊫*Isachne globosa* O Kuntze イネ科の多年草。全国の湿地や田の畔などに生える。稈は少し倒伏する基部から直立し，高さ30～60cm，細くて，数個の葉がつく。葉は広線形で長さ3～6cm，幅3～7mm，開出し，基部は茎の節間よりも短い葉鞘がある。夏，茎頂に花序を出し，花序は長さ3～6cmで，まばらに分枝し，小穂をつける。小穂は広倒卵形で先が丸く，長さ2～2.2mm，淡緑色で，ときに少し紫色をおびる。包えい2個は広楕円形で，ほぼ平滑，中に白色で同形の2小花がある。全体が小形なのでその名がある。〈大井次三郎〉

チゴユリ ［稚児百合］ ㊫*Disporum smilacinum* A. Gray ユリ科の多年草。山地の林内にふつうに生える。日本全域に産し，朝鮮，中国に分布する。横に伸びる細い地下茎がある。茎は高さ20～40cm，ふつうは単一であるが大きな個体では分枝する。基部の数個の葉は白色膜質の葉鞘となり，上部の葉は楕円形，長さ2.5～7cm，短柄がある。5～6月，茎頂に1，2個の白花が下向きに咲く。花被片は6個，披針形鋭頭で長さ10～15mm，基部は少しふくらみ，斜開する。雄しべは6個。子房は上位で3室，柱頭は上半部が3裂し，黒色の液果を結ぶ。和名はかわいいユリという意味である。

チゴユリ属は世界に10数種あり，日本にはそのうち4種がある。花が大きく，筒状になるホウチャクソウ，チゴユリより大きく，花が緑色を帯びるオオチゴユリ，花が黄色のキバナチゴユリがある。〈清水建美〉

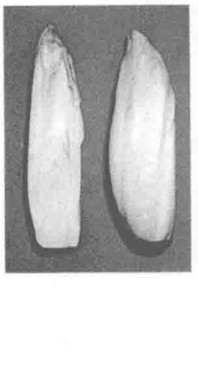
チゴザサ

チコリー chicory／㊫*Cichorium intybus* L. キク科の多年草。ヨーロッパ，アフリカの温帯地方に広く野生する。日本での栽培はきわめて少ない。とう立ちすると高さ1mにも達し，葉は有柄の根出葉で茎にもまばらにつく。花は初夏に咲き，ふつうは青色であるが，品種によっては白または淡紅色を呈する。
🌱初夏に種子をまき株を養成し，休眠期に掘り上げ，密に植え込み，上に20cm程度ののこくずの類をかける。葉が現われるころ軟白葉を収穫し，主としてサラダ用にする。根を調理用のほか，炒ってコーヒーようのものとして用いる専用品種がある。〈藤井健雄〉

致死遺伝子 ちしいでんし 生物が生殖を行なう段階以前に死を引き起こす遺伝子である。優性のものと劣性のものとがあり，また致死作用が完全なものと不完全なものとがある。性染色体にあるときは伴性致死を示し，子孫の性比に変動をきたす。〈草薙昭雄〉

チシオタケ ㊫*Mycena haematopus* (Fr.) Quél. 担子菌類ハラタケ目シメジ科クヌギタケ属のキノコ。かさは円錐形ないし鐘形で2～3cm，茎は長さ10cm，径2mmほどで細長い。淡紅紫色をおびて美しく，傷つけると血のようにブドウ色の汁をにじみ出すことが特徴である。胞子紋は白い。分布は世界的で，夏から秋，山中の朽木上にかれんな姿を多数叢生する。無毒であるが，わざわざ食用にするほどではない。クヌギタケ属は種類が多く，オチバタケ属に外観は似ているが，もろくてこわれやすいキノコである。チシオタケに似るが血の色が朱黄色のものにアカチシオタケがある。〈今関六也〉

チコリー
〈左〉食用とされる芽〈右〉若い葉

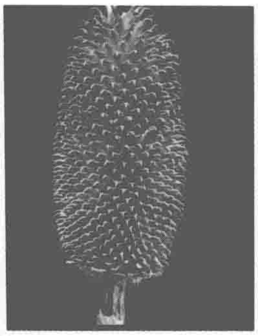


チシマゼキショウ ［千島石菖］ ㊫*Tofieldia coccinea* Richards. ユリ科の多年草。高山帯の岩上に生える。葉は細い剣状で，根生し，2列に並ぶ。花茎は高さ5～15cmあり，7～8月に短い総状花序を開き，白色または帯紫色の小さい花を密生する。花柄は長さ1～1.5mm，花被片は約2.5mm。下向きの蒴果を結ぶ。本州中部以北に産し，アラスカやシベリアまで広く分布する。チシマゼキショウは変化に富み，山地には花柄が少し長くまばらに花が咲くチャボゼキショウがあるほか，いくつかの種類がある。〈清水建美〉

チシャ ［萵苣］ ㊫*Lactuca sativa* L. キク科の一，二年草。別名チサ。ヨーロッパで改良された野菜。日本ではよく結球させ，結球部だけを利用する系統をレタスとよび，非結球，半結球状態のもので外葉まで利用する系統をチシャ，サラダナと区別する習慣もある。なおチシャの中には，茎が立ち，順次葉をかき取って利用し，また茎も食用とするカキヂシャ var. *angustana* Irish や，茎は長くはならないが，葉は長楕円形で結球しないタチヂシャ var. *longifolia* Lam. などがある。
→レタス 〈藤井健雄〉
〔調理〕料理によく使われるのはレタス（タマヂシャ）とサラダナで，生食が美味。サラダ，和え物，サンドイッチ，料理の付け合せなどのほか，炒飯，焼き肉などを包んで食べたり，スープ，炒め物などに用いる。各種ビタミン，無機質を含む。〈松元文子〉
㊋「萵」「かきぢしゃ」「玉ぢしゃ」「レタス」は春の，「萵の花」は夏の季語。
ちさの花野川にながれ田植前　　秋桜子

チシャノキ ㊫*Ehretia ovalifolia* Hassk. ムラサキ科の落葉高木。樹皮は帯紫灰褐色で外皮は小さい鱗片となり，はげおちる。葉は有柄で互生し，楕円状倒披針形または倒卵形で，葉質はやや厚くて堅く，縁には小さい鋸歯がある。6～7月，枝先に円錐花序を出し，白色の小花が多数集まって開く。花冠は深く5裂する。がくは緑色で，半ばまで5裂する。雄しべは1個ある。核果は小球形で，8～9月，橙黄色に熟す。本州の中国地方，四国，九州，アジア東南部の暖地の山中に生え，また庭木として植えられる。材は心材，辺材ともに黄白色で，質はやや堅く，建築，器具，家具材に使われる。類似種のマルバチシャノキ var.

チシャノキ



チーゼル
〈左〉頭状花 〈上〉乾花。
毛織物の起毛に用いる

チヂミザサ

japonica Nakai は，葉が大形で円形，花序は扁形，果実が大形であることなどから区別される。本州（千葉県南部～紀伊半島），四国，九州，沖縄，台湾，中国に分布する。なお，エゴノキ科のエゴノキもチシャノキといい，芝居の「先代萩」に出てくるチシャノキはエゴノキのことである。〈林 弥栄〉

地上茎 ちじょうけい 地表面より上にある茎。地下茎*の対語。直立するもの，横走するもの，他物にからんでよじ登るものなど，さまざまの形がある。→茎 〈福田泰二〉

チズゴケ ［地図苔］ ㊫*Rhizocarpon geographicum* DC. 地衣類ヘリトリゴケ科の一種。高山の岩石上に固着している。体は美しい黄緑色を呈し，広く不定形に広がり，周縁部は黒色の下生菌糸でくまどられ，ちょうど色刷りの地図を見るような感じがすることからこの名がつけられた。よく見ると地衣体には深い亀裂があり，無数の区画に区分されている。⇒図地衣類 〈佐藤正己〉

チーゼル teasel／㊫*Dipsacus fullorum* L. マツムシソウ科の草本。ヨーロッパ原産で，日本の原野に自生するナベナと同属なのでオニナベナともよばれる。大形の草本で，葉は対生し，茎を抱いて互いに癒着する。日本のナベナは葉身が羽状に分裂するが，本種は分裂しない広披針形である。花は長楕円状の頭状花序をなし，果実になると小包が堅くなって乾燥し，先端がかぎ状に曲がり，果穂全体がハリネズミの身体のようになる。この果穂を乾かして，フェルトやその他の毛織物の起毛に用いるので，ラシャカキグサの別名もある。また最近ではいけ花の材料にされることがある。〈佐藤正己〉

チダケサシ ［茅茸挿］ ㊫*Astilbe microphylla* Knoll ユキノシタ科の多年草。根葉は2～4回3出羽生し，頂小葉は広楕円形，縁に不整の鋸歯がある。茎は直立し，高さ80cm，まばらに葉を互生する。上葉は小形になる。7～9月，茎の先に複総状花穂を出し，花穂の分枝は短く，斜上する。花軸は腺毛を生じ，淡紅色の小花を多数つける。がく片は直立し，花弁は線状へら形で，雄しべは10個。子房は半上位，心皮は2個で基部は合生し，蒴果を結ぶ。本州から九州に分布し，草原や湿地に生える。和名は，花茎が細くて強く，茅茸をさすのに適することからつけられた。

チダケサシ属は東アジア，ヒマラヤ，北アメリカに分布し，日本には約17種を産する。チダケサシのほかにアワモリショウマ，トリアシショウマなどがある。**アワモリショウマ**は小葉がやや厚く，披針形または倒披針形で花弁は狭いへら形となり，**トリアシショウマ**は根生葉に帯赤色の柄があり，頂小葉は広卵形で鋭くとがり，基部はやや心臓形となる。

園芸品として**アスチルベ・アレンジー** *A. arendsii* hort. があり，花壇用，切り花用として栽培される。〈籾山泰一〉

チチコグサ ［父子草］ キク科の多年草。ハハコグサの仲間で，野原や道ばたなどに生える。⇨ハハコグサ

チチタケ ［乳茸］ ㊫*Lactarius volemus* Fr. 担子菌類ハラタケ目ベニタケ科のキノコ。夏から初秋にかけて雑木林に発生する。高さ，かさの直径ともに10cm内外。表面は黄褐色でほとんど滑らか。ひだは密生し，ほぼ白色で，古くなると褐色のしみができる。茎はかさと同じ色。全体に硬いがもろい肉質で，傷つけると多量の白い乳液を分泌する。乳に辛味はない。胞子はほぼ球形で，8～10×7～9ミクロンほど。胞子の表面に網目がある。温帯以北に広く分布し，食用にされる。チダケ，ドヨウモタシその他の方言がある。

［チチタケ属 *Lactarius*］ベニタケ属に似るが，乳液を分泌する点が異なる。乳は色，味などに特徴があるので，採集したら味をみておくとよい。⑴乳は白く，辛くない。チチタケ，ヒロハチチタケ *L. hygrophoroides* B. et C.（チチタケに似るがひだが疎生）。⑵乳は白く，味は辛い。ツチカブリ*，ツチカブリモドキ，ケシロハツ，カラハツタケ*など。⑶乳は黄変し，味は辛い。キカラハツタケ *L. scrobiculatus* Fr.（カラハツタケに似てかさは黄色）。⑷乳は紅変し，辛い。ハイイロカラチチタケ *L. acris* (Fr.) S. F. Gray。⑸前者に似るが辛くない。クロチチタケ *L. lignyotus* Fr.。⑹乳は紫に変わり，辛い。トビチャチチタケ *L. uvidus* Fr.，ウズハツ *L. violaceus* Fr. など。⑺乳は灰緑色にかわり，辛くない。キハツダケ *L. flavidulus* Imai（モミ林に生え，かさは淡黄色）。⑻乳は朱橙色で，味は辛くない。アカハツ *L. akahatsu* Tanaka（乳は緑に変わる），アカモミタケ *L. laeticolorus* Imai（乳の色は変わらない）。ともにモミ林のキノコ。⑼乳は暗赤色で，藍色にかわる。ハツタケ* *L. hatsutake* Tanaka。⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

チヂミザサ ［縮笹］ ㊫*Oplismenus undulatifolius* R. et S. イネ科の多年草。全国の丘や低い山地の林内に生える。稈は細く，よく分枝して地に倒伏し，高さ10～30cm，まばらに葉を互生する。葉は広披針形で長さ3～7cm，平らで，縁が波を打ち，縮んでいるように見える。夏から秋，枝頂に10cm内外の花序を立て，密に小穂をつける短い枝が10個内外ある。小穂は緑色，長卵形で長さ3mmぐらい，第一包えいには長さが小穂の数倍の紫色を帯びた芒がある。全体に長軟毛のあるものをとくにケチヂミザサということもあ

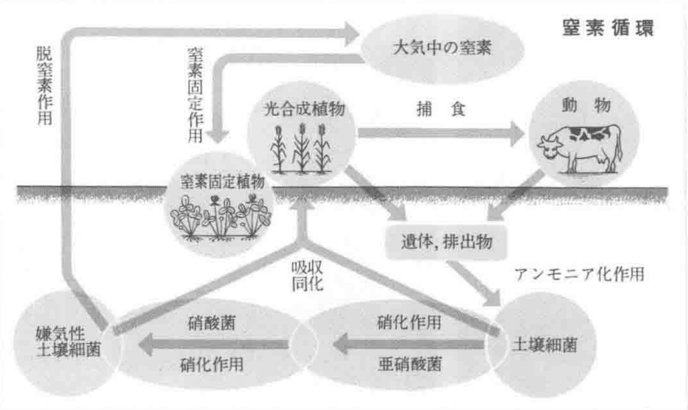
1

チダケサシ 1.チダケサシ 2.トリアシショウマ
3.アワモリショウマ 4.アスチルベ・アレンジー

2

3

4



チトニア

る。和名は葉の縁が波を打っているようすにもとづく。〈大井次三郎〉

窒素固定 ちっそこてい ⇨窒素同化

窒素固定細菌 ちっそこていさいきん 空気中に存在する遊離窒素を固定してアンモニアやアミノ酸などを合成する細菌の総称。独立生活を営む**アゾトバクター属菌** ***Azotobacter*** と**クロストリジウム属菌** ***Clostridium***，および共生生活を営む根瘤菌などがあり，農業上すこぶる重要な細菌である。アゾトバクター属細菌は好気性細菌で，土壌の中に広く分布する。アルカリ性の土壌に多く生存し，酸性の土壌には少ない。菌型は桿状，球状，楕円形などさまざまで，菌体の周囲に鞭毛をもっているものが多く，20～30°C で最もよく発育する。クロストリジウム属菌は嫌気性細菌で，この菌も土壌の中に広く分布している。菌体内に芽胞をもっており，28～30°C で最もよく発育し，pH6.9～7.3 の間で最もよく発育する。芽胞は抵抗力が強く，75°C の中に15分間置いても死滅しない。両細菌の土壌中での生存数はクロストリジウム菌のほうが多数で，クロストリジウム菌は土壌１グレインの土の中に約10万個以上生存するという。窒素固定細菌は呼吸によってエネルギーを得て，空気中の遊離窒素を同化して細菌体のたんぱく質をつくる。〈向　秀夫〉

窒素循環 ちっそじゅんかん 窒素は大気中の分子状窒素，硝酸などの簡単な化合物からたんぱく質や，核酸などの複雑な化合物まで多くの物質に含まれる。これらの物質が大気中，生体内，土壌中を互いに関連をもって変遷していく現象を窒素循環という。⇀窒素同化 〈遠山　益〉

窒素同化 ちっそどうか 生物による窒素固定をいう。すなわち，生物が大気中の遊離窒素または無機窒素化合物を有機窒素化合物に転化することで，窒素固定には生物によらない空中放電や化学工業的な空中窒素固定もある。

窒素は生体内で重要な働きをしているたんぱく質，核酸，葉緑素などの有機化合物の構成元素である。生体を構成する有機化合物の炭素原子が光合成によって大気中から取り込んだ二酸化炭素(CO_2)に由来すると同様に，生体有機化合物の窒素原子も空中窒素に起原をもっている。しかし空中窒素を固定する能力は一群の特殊な微生物に限られていて，ヒトをはじめ大部分の動植物はこれを直接には利用することができない。

微生物の窒素固定能の有無は窒素化合物を含まない培地で微生物を生育させ，その全窒素量の増加を測定する。この方法でも根粒菌，アゾトバクター *Azotobacter*，クロストリジウム *Clostridium* および数種の藍藻類などでは窒素固定の行なわれることが確認された。その後窒素の放射性同位元素 $^{15}N_2$ が用いられるようになって，窒素固定を行なう生物が次々と発見された。今後も窒素固定をする生物はもっと発見されるであろうし，高等植物と細菌との組合せ以外の共生的窒素固定の例も発見される可能性が多い。

窒素固定菌の培養中に $^{15}N_2$ を与えると，ふつう $^{15}N_2$ は種々のアミノ酸，とくにグルタミン酸に多く見いだされて，その中間にあたるものの生成はみられない。クロストリジウムの細胞抽出液を用いた実験では，NH_4^+ をアミノ酸にする系の動きは生細胞に比べて低下しているので，短時間の反応では取り込まれた $^{15}N_2$ のほとんどが NH_4^+ の形で検出される。時間の経過とともに NH_4^+ は減少し，かわりにグルタミン酸が増加し，さらに時間がたつと他のアミノ酸やプリン，ピリミジン酸に移ることがわかった。すなわち，吸収された窒素は次のような反応系を通って生体の有機窒素成分となる。$N_2 \xrightarrow{+6e} NH_3 \xrightarrow{+\alpha\text{-ケトグルタル酸}}$ グルタミン酸⟶その他のアミノ酸⟶たんぱく質，核酸など。しかし N_2 が NH_3 になる過程は明らかでない。N_2 が還元されて NH_3 になるには６個の電子が必要である。したがって１度に２電子ずつの還元が起こるにしても，少なくとも３段階の変化がある。以前から N_2 の還元にヒドラジン，ヒドロキシラミン，オキシムなど種々の物質が想定されていて，これらを検出するために種々の実験方法が用いられてきたが，現在のところ成功していない。それゆえ N_2 から NH_3 までの反応は酵素の表面と結合して行なわれ，中間体を遊離しないものと考えられる。細胞の抽出液にピルビン酸を加えたものに N_2 を与えると365ミリミクロンに強い吸収がみられることから，窒素固定反応の初期に窒素が酵素と結合することが確認された。酵素表面に吸着された窒素は，水素供与系で生成した還元型助酵素で段階的に還元されていくものと考えられる。

高等植物は大気中の窒素を固定することができないので，その生体成分の窒素源を土壌中のアンモニウム塩や硝酸塩などの無機窒素化合物に頼っている。根から吸収した硝酸塩もいったんアンモニウム塩またはそれに関連した段階まで還元した後，植物体内の酵素群によって，アンモニアを出発点として前述した窒素固定細菌などと同様な経路でアミノ酸やたんぱく質を合成する。

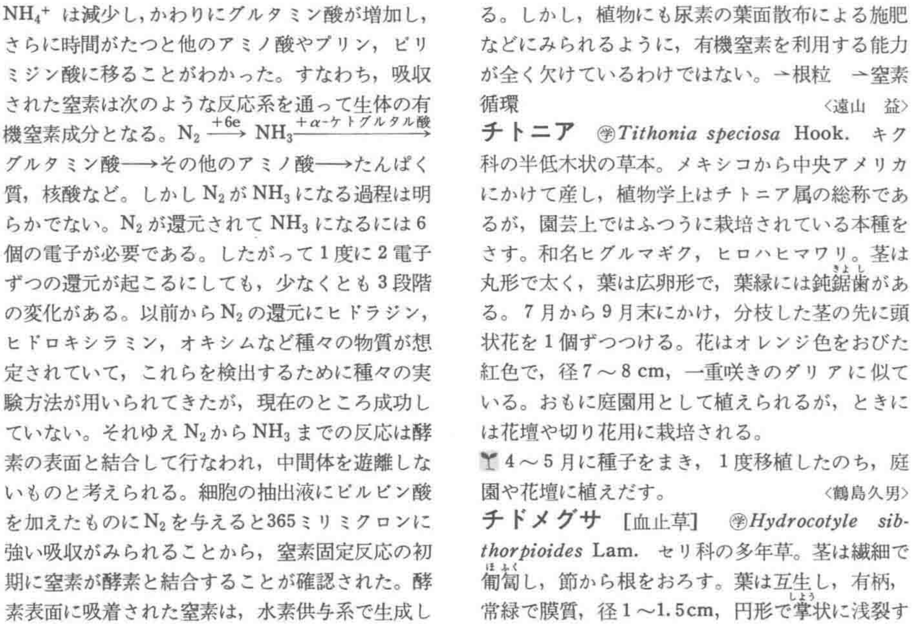
これに反して，動物はアミノ酸やたんぱく質などの有機窒素化合物でなければ窒素源として利用できない。動物は体内に吸収したアミノ酸などを素材として，その動物体固有のたんぱく質を合成する。しかし，植物にも尿素の葉面散布による施肥などにみられるように，有機窒素を利用する能力が全く欠けているわけではない。⇀根粒 ⇀窒素循環 〈遠山　益〉

チトニア ㋕*Tithonia speciosa* Hook. キク科の半低木状の草本。メキシコから中央アメリカにかけて産し，植物学上はチトニア属の総称であるが，園芸上ではふつうに栽培されている本種をさす。和名ヒグルマギク，ヒロハヒマワリ。茎は丸形で太く，葉は広卵形で，葉縁には鈍鋸歯がある。７月から９月末にかけ，分枝した茎の先に頭状花を１個ずつつける。花はオレンジ色をおびた紅色で，径７～８cm，一重咲きのダリアに似ている。おもに庭園用として植えられるが，ときには花壇や切り花用に栽培される。

🌱４～５月に種子をまき，１度移植したのち，庭園や花壇に植えだす。〈鶴島久男〉

チドメグサ ［血止草］ ㋕*Hydrocotyle sibthorpioides* Lam. セリ科の多年草。茎は繊細で匍匐し，節から根をおろす。葉は互生し，有柄，常緑で膜質，径１～1.5cm，円形で掌状に浅裂す

チドメグサ



1

3

↑4　↓5

2

チャ　1.白色で芳香のある花　2.裂開して種子の見える熟した蒴果　3.茶摘みごろの若葉　4.茶摘みたけなわの茶園(静岡県清水市)　5.焙炉での手もみ製茶

る。裂片はさらに3～5歯がある。花は10～20個からなる頭状花序をなし，淡緑色，花序は葉腋に立つ。花期は夏から秋にわたる。本州から九州，旧大陸の熱帯にまで広く分布する。「血止草」の名は，膜質で円形の葉を血止めにはるところからつけられた。**ノチドメ** *H. maritima* Honda は各地に多く産し，葉は径約2.5cmで疎毛を散生し，荒い感じがする。**オオバチドメ** *H. nepalensis* Hook. は暖地に産し，葉はこの仲間では日本産のうち最も大形で，径3～6cmあり，柔らかで毛が多い。属は異なるが，よく似ているものにツボクサがある。茎は匍匐し，節から根をおろし，各節に2個の鱗片葉がある。〈籾山泰一〉

チドリソウ　[千鳥草]　㊫*Gymnadenia conopsea* R. Br.　ラン科の多年草。深山の草原に生える。主根が手形状に浅く分かれているのでテガタチドリの別名がある。茎は高さ30～60cm，下半に数個の葉がある。葉は広線形で長さ10～20cm，幅2cm内外あり，斜開する。夏，茎頂に10cm内外の花穂を1本出し，密に多数の花をつける。花は淡紅紫色，径1cm内外で，鈍頭の花被片をもち，唇弁は丸くて少し角ばり，浅く3裂する。距は線形で15～20mmとなる。チドリソウの名はその花形をチドリに見立てたもの。類品のノビネチドリは，根が伸びて手形状にならない。葉は幅広くて縦の脈があり，花は小さく，淡紅色で，緑色の包の間にかくれるように咲く。〈大井次三郎〉

チドリソウ

チドリノキ　[千鳥木]　㊫*Acer carpinifolium* Sieb. et Zucc.　カエデ科の落葉高木。別名ヤマシバカエデ。葉は倒卵状長楕円形で長さ8～15cm，先が尾状にとがり，縁には重鋸歯があるが，切れ込みはない。雌雄異株。翼果は翼をあわせて長さ2，3cm，ほぼ直角に開く。東北地方南部以西，四国，九州に分布。⇒図カエデ〈小林義雄〉

チマキザサ　[粽笹]　㊫*Sasa palmata* Rehder　イネ科のタケササ類。山中に生えるササの一種で稈は1.5mに達して節から1個ずつの枝を出し，小枝には左右に並んだ数個の葉がつく。葉は長さ10～35cm，幅5～8cmあり葉鞘の上端両側の葉耳はよく発達し，その縁に剛毛がある。花序は円錐状で，多数の小穂をつけ，小穂は線形でまばらに数個の小花がある。包えいは小さい。小花は狭卵形の護えいを結ぶ。葉が大きくて，ちまきを巻くのに適する。⇒図タケ〈大井次三郎〉

チモシー　円柱形の花序

チモシー　timothy／㊫*Phleum pratense* L.　イネ科の多年草で，オオアワガエリともいう。明治初年に牧草として日本にも導入され，現在は各地に野生化している。また良質な牧草として広く栽培される。草丈は0.4～1.5mで，茎は直立し，無毛で平滑。葉鞘は円背で平滑。葉舌は膜質で鈍頭。葉身は線形で先端は鋭くとがる。茎の頂端に長さ6～20cmの細い長円柱形の円錐花序を直立し，小穂を密生する。小穂は長楕円形で長さ3～4mm，ただ1花で，同形同大の2包えいがある。皿に敷いて湿らせた脱脂綿の上にチモシーの種子をまくと，いっせいに発芽して美しい鮮緑色を呈するので，絹糸草とよんで鑑賞する。〈佐藤正己〉

チャ　[茶]　㊮tea　㊰thé　㊲Tee／㊫*Thea sinensis* L.　ツバキ科の常緑樹で，その葉を嗜好飲料とするために栽培される。植物学的には4変種がある。日本，中国，台湾など，温帯で栽培されているものはニホンチャ var. *bohea* (L.)Koch (別名シナ種)で，耐寒性が強く，樹高は数m程度，栽培の場合は1～1.5mに剪定されている。葉も最も小さく，葉の表面は光沢があり，葉先がとがっていない。秋の末に葉腋に花が咲く。花は白色の6～8弁で芳香があり，翌秋に蒴果が茶色に熟し，裂開してふつう3個の種子が落ちる。アッサムチャvar. *assamica* Piérre はインドのアッサムの原産で，スリランカ，インドネシア地域にも栽培される。樹高は8～15mにもなり，葉は長さ15～20cmで大形，葉先がとがる。ニホンチャとの間に雑種もつくられている。シャンチャ var. *burmensis* Stuart はシャン高原の原産で，インドシナ地域からビルマにかけて栽培され，樹高約10m，葉は15cm程度の大形で葉先がとがり，淡緑色。コーロチャ var. *macrophylla* Sieb. (別名シナ大葉種，皐蘆，唐茶)は中国西部の原産で，樹高は約5m，葉は丸形で厚く，長さ10cm余りある。中国をはじめ，ベトナムや日本にも少量栽培されている。

日本ではチャは古くから薬用にわずかに栽培されていたが，1191年(建久2)に僧栄西が宋から種子をもたらして，茶業を起こし，以来喫茶の風習が広まるにつれて各地に産地ができた。現在全国のチャの栽培面積は5万4000ヘクタール(1971年)，生葉収量約40万t，荒茶として約10万tの

生産がある。主産地は静岡県が全国の約40%を占め，次いで鹿児島，三重，京都，奈良，埼玉県が生産が多い。経済的な北限は北関東地方である。

世界では総計134万ヘクタールの栽培（1970年）で，荒茶を約128万t生産している。国別ではインドを第1位に，スリランカ，中国，日本，インドネシアなどが主産国で，東南アジアが大半を占め，南アメリカやアフリカがこれに次ぎ，ヨーロッパはソ連を除いてほとんど栽培がない。

〔栽培〕 日本の栽培チャは，固有種（ヤマチャ）や中国伝来のものなどの混合種で，従来は宇治種，静岡種，狭山種などに分けられていたが，現在はこれらの選抜や交配育種によって，ヤブキタ，アサミドリ，カナヤミドリ，ヤエホ，サヤマミドリ，オクムサシ，ヒメミドリなど数十品種があり各地域の条件に適した品種が選ばれて栽培されている。また用途によっても品種が決まっている。日本のチャはすべて緑茶を製するが，熱帯地方のチャは主として紅茶用である。日本でも近年紅茶用の品種がつくられ，九州などで紅茶を国産する動きがあったが，品質などの点から難点があり，現在は紅茶用の栽培はない。

チャの栽培には，年平均気温13℃以上，年雨量1400mm以上の温暖多雨地が適し，とくに川に面した排水の良い山間の土地で，空気が湿気を含み，山肌に触れて霧を生じ，川とともに流れるような，やや傾斜する土地が理想の環境である。よい茶の名産地として知られる京都の宇治や，静岡の川根，森などは，この条件を備えている。

繁殖は従来は種子をまく方法が行なわれ，中国，インド，スリランカなどの外国では種子繁殖が行なわれているが，わが国では最近はさし木による栄養繁殖が多くなった。さし木は6月の梅雨期が適し，苗は翌年の春または秋の彼岸ごろに茶園に定植する。ふつう，うね幅1.5m，株間は30～50cmとする。幼木園は3年めごろから収穫が始められる。最初は初夏の芽を収穫した後，地上15～18cmの高さに水平に刈り込んで，すそ枝の発育を促し，以後年々刈込みレベルを高くして成木となる7年めには約70cm，株張り1.7～2mとする。仕立ての形は摘採の方法や品種によって異なるが，かまぼこ形や丸形が収量や作業の面で適している。施肥，中耕は，年に約4回行ない，肥料は10アール当り年間1600kgの生葉を収穫する標準畑では，窒素40kg，カリ，リン酸を各16

チャ

喫茶の歴史

文明が進歩するにつれて，嗜好飲料に対する需要はますます高まっている。そしてそのうちでも，茶の嗜好は最も一般的であり，その消費量はコーヒー，ココアその他の飲料にまさって世界的に最大である。

茶はインド，東南アジア，中国南部の山地の原産であり，すでに西暦前1世紀ごろの漢時代には，四川省において喫茶の風習が行なわれていた。『神農本草経』によると，当時，茶は煎じ薬としてもっぱら用いられていた。その後，三国時代（222～280）になって，茶はしだいに薬用から嗜好用に変わり，東晋時代（317～420）から南朝時代にかけて喫茶は一般的になり，350年ごろに郭璞の注釈した『爾雅』が初めて茶に関する正しい記事を伝えた。やがて喫茶は華北にも伝わり，中国全土に広まって，文人，芸術家，僧侶の間で日常の飲料としても流行するにいたった。そして隋（589～618），唐（618～907）の時代になって，喫茶の風習が固定化し，全国的に茶の木が栽培されるにいたった。

この喫茶の日常化の結果，茶の効能，製法，喫茶用具に関する知識の一大集成をなしたのが，唐時代の中ごろの780年ごろに出版された陸羽の『茶経』である。本書は茶の百科全書であり，茶の飲み方や茶器のことをもしるしていて，その後，日本の茶道や世界の製茶業にも大きい影響を与えた。当時の喫茶法は，茶の葉をむしてつき，細かくして型に入れ，固めた団茶を熱して粉末にし，これを塩味のついた熱湯に入れて飲む団茶法である。そして宋時代の11世紀の後半になって，乾燥した茶の葉を細かい粉にして椀に入れ，湯をそそいで筅でかき混ぜて泡を立たせて飲む抹茶法が用いられるにいたった。この時代には茶の鑑賞会も出現し，僧侶は儀式には必ず茶を点てていた。当時また磁器茶碗が発明され，それが喫茶の流行を助長した。元時代（1206～1368）には喫茶の風習は一時衰えたが，明時代に復活し，中国の国民的飲料となった。

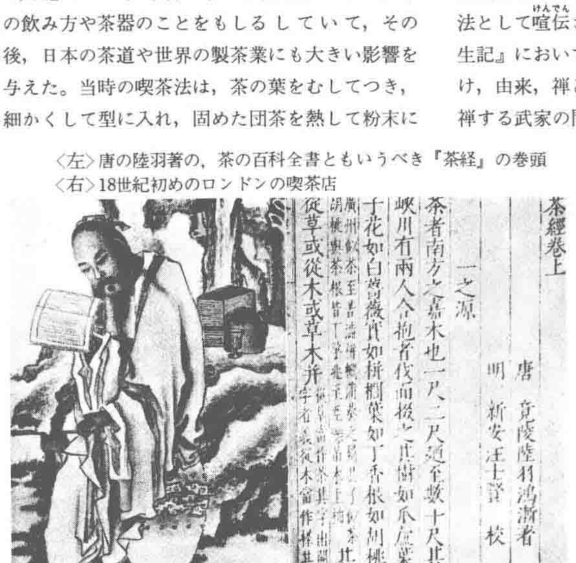
日本へは喫茶は飛鳥時代（7世紀）に中国から伝わったようであるが，その風習が顕著になったのは平安朝になってからである。805年（延暦24）に僧最澄が唐から茶の種子を伝え，それを比叡山麓の坂本に植え，僧空海も中国産の茶の種子を持ち帰り，全国にその栽培を広めたといわれている。当時の喫茶法はまだ団茶法であって，主として寺院や宮廷においてその栽培と喫茶が行なわれていた。しかし平安朝末に戦乱のため喫茶は一時衰えたが，1191年（建久2）禅僧栄西が再度の入宋から帰るとき，中国の茶の種子と抹茶法をさらに伝え，種子を筑前（福岡県）の背振山麓や博多に植え，彼からその種子を受けた京都栂尾の明恵上人がこれを栂尾や宇治に植えて以来，その栽培が全国に普及した。その興隆は，栄西が源実朝の病気をなおしたことが評判になり，喫茶が長寿の法として喧伝されたことに原因し，彼は『喫茶養生記』においてその功徳をとき，禅と茶を結びつけ，由来，禅と喫茶とは不可分のものとなり，参禅する武家の間にも喫茶が広まった。

しかし14世紀の鎌倉末期以来，喫茶は養生的効用から，しだいにこれを楽しむという方向に発展した。一方では抹茶法により礼式を用い，茶器を尊ぶ喫茶が武家や貴族の間に流行し，室町時代を経て，安土桃山時代に千利休がこれに禅の精神のわびを加え，今日の茶道の源をつくった。1650年前後には煎茶式喫茶法が庶民生活に導入され，日本人の日常生活に喫茶が密着するにいたった。

ヨーロッパにおける喫茶は，16世紀中ごろ以来，日本，中国の茶がポルトガル，オランダ人によってヨーロッパへ移入され，1623年以降オランダの東インド会社がその移入を独占した。1635年ごろに茶はオランダからパリに伝えられ，60年代にはさらにドイツ，ロンドンに達し，健康的飲料として上流社会の間で好まれ，都市には喫茶店が出現した。その後1669年にイギリスの東インド会社がオランダに代わって茶貿易に従事し，利益を得た。アメリカへは17世紀の初めオランダ人が植民のとき喫茶を伝え，1773年ボストン市民の行なったイギリス茶のボイコットが，独立戦争のきっかけとなった。ロシアへは1618年に中国から茶が伝わり，サモアール式の飲料法によって人気を得た。

一方，茶の栽培は1833年オランダ人ヤコブセンが，ジャワで中国茶により初めて成功し，さらにインドのアッサムで自生の茶の木が発見された。1879年，その種子による栽培がジャワ，スマトラにおいて成功した結果，ジャワ紅茶が中国茶をしのいで世界市場を支配し始め，今日にいたっている。 〈加茂儀一〉

〈左〉唐の陸羽著の，茶の百科全書ともいうべき『茶経』の巻頭
〈右〉18世紀初めのロンドンの喫茶店



製法による茶の分類

- 非発酵茶―緑茶
  - 日本式（蒸製）
    - 覆茶
      - 玉露
      - 碾茶―抹茶
    - 煎茶
      - 伸茶
      - 玉緑茶
    - 番茶―焙茶
    - 緑磚茶
  - 中国式（釜炒製）―嬉野茶 ほか
- 半発酵茶
  - 烏竜茶
  - 包種茶
- 発酵茶
  - 紅茶
  - 紅磚茶

kg，数回に分けて与える。

茶摘みは年3，4回行なう。5月上旬に初夏の新茶を摘むのを一番茶といい，7月に二番茶を，8月に三番茶を摘む。9月上旬の四番茶は冬に向かって樹勢を衰弱させるので摘まないことが多い。玉露や碾茶など特製上質茶を得るには，摘採の約20日前から茶園をよしずやむしろなどで日おおいし，覆下園にする。こうして軟化し，鮮緑色となった一番茶だけを摘むので，収量は少なく高価である。一般に摘採は1芯の先2，3葉を採り，手摘み，鋏摘み，機械摘みがある。初夏の風物詩の茶摘唄とともに茶摘女が働く手摘みは，現在では品質を重視する上級茶の場合に限られ，一般には鋏摘みや，能率の高い動力摘採機が普及している。手入れがよいと，茶園は50年以上も収穫をつづけることができる。

〔製茶〕摘んだ茶葉は，緑茶（煎茶）にするには蒸熱，粗揉，揉捻，中揉，精揉，乾燥の順に製茶する。蒸熱は約100℃で短時間蒸し，酵素を破壊した後，冷風で急冷して葉緑素の破壊を防ぎ，緑色を保たせる。粗揉は約1時間茶葉を柔らかくもみほぐし，次いで揉捻によって葉が巻きやすいようにもみ，さらに中揉を約30分行なってから細くまき伸ばす精揉で仕上げ，最後に約60℃で乾燥する。これらの操作はすべて焙炉の中で行なわれる。以前はすべて手でもんだが，現在では大部分が大規模な専用の動力機械で行なわれている。

紅茶は葉の中の酵素を利用して発酵させた後，製茶を行なう。また**烏竜茶**は茶葉を日光にさらしてやや発酵させた後，釜炒りを行ない，発酵半ばで酵素作用を止め，これをもんで乾燥するもので，ちょうど緑茶と紅茶との中間的製法である。

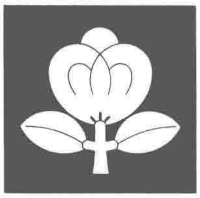
〔製品と分類〕表のように，茶は非発酵茶（緑茶が代表）と発酵茶（紅茶）に分けられる。緑茶は煎茶，緑磚茶，覆茶の3種に大別され，煎茶には細長く葉をよってある伸茶のほか，特有の丸形に仕上げた玉緑茶がある。覆下茶から製した玉露は緑茶中の最高級品とされ，もまないで高温乾燥後粉状にした抹茶も覆下茶からつくる。番茶は煎茶用の葉を摘んだ後の葉からつくるもので，番茶を強火で焙じたものが焙茶とよばれる。磚茶は茶を瓦状に圧縮して固めたもので，飲用の際は削って用いる。半発酵茶には，烏竜茶のほか包種茶があり，烏竜茶よりやや生長した葉を原料とし，強熱で仕上げたもので，クチナシ，アザミなどの花香を添加することもある。

〔茶の品質と成分〕茶の品質は成分と密接な関係があり，タンニン，カフェイン，アミノ酸などが最も重要である。タンニンは茶の渋味の本体で，12％前後含まれ，一番茶では少なく，二，三番茶と後期摘採葉ほど多い。玉露には最も少なく煎茶，番茶の順に多い。紅茶はタンニンが酸化したいろいろな化合物を含み，独特な味のもとになるので，タンニンの多い葉から良い紅茶ができる。カフェインは軽い苦味成分で，平均1～3％含まれ，覆下茶に多い。カフェインは神経を興奮させ，血液の循環をよくし，利尿などによく，疲労回復に効果がある。アミノ酸は茶のうま味と関係があり，一番茶に多く，二番茶，三番茶が少ない。覆下茶の玉露，碾茶や上質の煎茶のうま味の主成分である。香気はごく微量に含まれる精油成分による。また，ビタミンCは緑茶とくに煎茶に多いが，紅茶では発酵のさいにビタミンCは破壊されるので含まれていない。

このほか，くず葉からはカフェインや葉緑素をとり，薬用にする。また種子にもカフェインが含まれるほか，サポニンをとり，精油も18％ほど含むので絞って茶油を得，食用，化粧用，薬用にする。〈星川清親〉

〔染色〕葉を用い，無媒染で茶褐色を染め，鉄漿媒染で褐黒色が得られる。〈後藤捷一〉

〔茶の実紋〕茶の実を形どった紋章は，有名な橘紋に似せて近世にデザインされたものといわれ，橘が実の左右と上に3枚の葉と，実の頂部に小円があるのに対して，茶はそのいずれもがない。


茶の実

三つ茶の実

㊗「茶の花」は冬の，「茶摘」は春の季語。

茶の花に兎の耳のさはるかな　暁台

着生植物 ちゃくせいしょくぶつ　生きている植物の表面や露出している岩石上などに固着して生活する植物をいう。気根など特別な器官が発達しているものもある。雨水や水蒸気およびそれらに溶けている栄養塩類を気根や葉の表面などから吸収する。ヤドリギのように他の植物から水や栄養を奪うことはない。一般に高温，多湿の地方に多く，高緯度地方，高山には少ない。ラン科植物，シダ植物，コケ植物，地衣類などに例が多い。⇀生活形　〈広井敏男〉

チャセンシダ　［茶筅羊歯］　㊫*Asplenium trichomanes* L.　チャセンシダ科の常緑性シダ。葉は高さ20cm前後，1回羽状複葉で小塊状の根茎から多数束生し，線状披針形，羽片は約20対がまばらにつき，斜めの卵形で先端はとがらず，基部は広いくさび形で短柄がある。葉柄，中軸ともに黒褐色でつやがある。胞子嚢群は側脈に沿い，側方で開く包膜をもつ。名は，束生した葉柄を茶の湯に使う茶筅に見たててつけられた。山中に生え，全国的に分布するが，まれである。近似種のアオチャセンシダ *A. viride* Huds. は中部以北の高山に生え，葉柄が緑色である。またスリトラノオ *A. normale* Don は関東以西に生え，羽片は短い鎌形で，基部の前側はやや耳状に突起が出る。⇀図別刷「シダ植物」　〈西田　誠〉

チャボトウジュロ　European fan palm／㊫*Chamaerops*　ヤシ科チャボトウジュロ属。地中海沿岸が原産地で，1属1種（8変種）。矮性で，幹は分枝し，高さ5m，径15cm。掌状葉で，小葉は狭く放射状に直伸し，暗緑色。小葉の表面に白い斑点状の綿毛がある。裂片の先端は2つに浅裂する。鋭いとげのある長い葉柄と網目状の繊維からなる葉鞘は，ながく固着している。雌雄異株。肉穂花序は短い直立状で，黄色い花を密生する。果実は卵形で，赤色あるいは黄色をし，長さ1.3～4cm。栽培温度は最低－4℃。〈佐竹利彦〉

チャボトウジュロ

チャルメルソウ　㊫*Mitella stylosa* H. Boiss.　ユキノシタ科の多年草。根茎は肥厚して短い。葉は根生し，有柄で広卵形，基部は心臓形，浅い欠刻と不斉の鋸歯があり，両面に長い毛と短い腺毛がある。花茎は細く，高さ50cm，無葉で，下部に粗毛がある。4～5月，花茎の先は総状花穂になり，紅紫色の小花を多数つけ，花軸には腺毛がある。がく筒は倒円錐形，がく裂片は5個で直立する。花弁は5個，がく筒の縁につき，羽裂し，裂片は狭線形で腺体がある。雄しべは5個で短く，がくの裂片と互生する。蒴果は花柱間で裂開し，種子には突起がない。本州関東以西の山地渓側に生える。和名は，果実の形がチャルメラに似ていることに由来する。〈籾山泰一〉

チャワンタケ　［茶椀茸］　cup fungi　子嚢菌類チャワンタケ目チャワンタケ科 *Pezizaceae* に属するキノコの一般名。茶椀形（ヒイロチャワンタケ，オオチャワンタケなど），皿形（アラゲコベニチャワンタケなど）のものが多いが，茎があるもの（ナガエノチャワンタケ，キンチャワンタ

チャルメルソウ

チャンチン　芽

ケなど)，椀の縁が一方的に発達してへら形，ウサギの耳形を呈するもの（ミミブサタケなど）などがある。大形のものは径10cmあまり，小は径1cm以下で，色も，白，黄，赤，茶，紫，黒など多彩である。多くは肉質でもろく，無毒である。子実層はわん形のキノコの内面に発達し，成熟すると胞子を間欠的に勢いよく噴出する性質がある。地上，朽ち葉，朽木上に生え，種類は数百種を越えるが日本での研究は遅れている。⇀図別刷「キノコ」　〈今関六也〉

チャンチン　[椿，香椿]　㊫*Cedrela sinensis* Juss.　センダン科の落葉高木。別名ライデンボク。中国原産。高さ20mに達し，各部に特有の臭気がある。葉は互生し，羽状複葉で長さ25〜50cm，小葉は毛はなく10〜22個あり，卵状長楕円形で長さ10cm内外，先はとがり，縁に鋸歯がない。7月ごろ枝先に大形の円錐花序をなして小白花を多数つける。花はがく片，花弁，雄しべ，仮雄しべ5個，雌しべ1個からなる。蒴果は長楕円形で長さ約2.5cm，熟すと5裂し，種子は上部に長い翼がある。新芽は紅色をおびて美しく，庭木，街路樹として植えられる。また若葉を生け花に用いる。材は紅褐色で木目が美しく，建築材，家具材などにする。和名は漢名「香椿」の音読みから転じたもの。

🌱日当りのよい土地なら土性を選ばず育つが，乾燥地は適せず，適潤かやや湿地の多い肥沃地を最も好む。移植は開葉前がよい。繁殖は実生と株分けで，株分けは根元にたくさん生えるヒコバエをかいて植える。病虫害はほとんどない。〈林　弥栄〉

チャンチンモドキ　㊫*Poupartia fordii* Hemsl.　ウルシ科の落葉高木。葉は互生し，奇数羽状複葉で長さ15〜25cm，小葉は対生し，7〜13個で毛がなく，卵状長楕円形，長さ4〜8cm，先は長くとがり，縁に鋸歯がない。初夏に集散状の円錐花序を出し，株により雌花，雄花または両性の小さい5弁花をつける。雄しべは10個，柱頭は5裂する。核果は楕円形，長さ約2cmで黄熟し，酸味がある。九州（熊本，鹿児島県）にまれに自生し，中国，タイ，インドシナに分布する。センダン科のチャンチンに似ているのでこの名がある。　〈小林義雄〉

虫えい　ちゅうえい　⇨虫こぶ

中間雑種　ちゅうかんざっしゅ　優性遺伝子の働きが不十分で劣性を押えきれない場合の雑種で，**不完全優性**ともいう。たとえば，オシロイバナやマルバアサガオの赤色花と白色花とを交雑すると，F_1は桃色，つまり両親の花色の中間色になる。これは，赤色花と白色花の遺伝子をそれぞれA，aとすると，Aはaに対して完全な優性でないので，F_1のAaは赤色と白色の双方の性質が現われて桃色となるのである。⇀雑種　〈草薙昭雄〉

中心柱　ちゅうしんちゅう　根や茎の中心の部分で，維管束*の通っている部分。表皮や皮層とともに三組織系の一つとされることがある。正確には皮層の最内層が内皮で，それより中が中心柱だが，内皮が不明瞭な場合は厳密な境界線はない。木部や師部のほかに基本組織もあり，これら三者の配列には植物の種類と器官によって諸型がある。それを比較研究することは植物の系統を知る上で重要と考えられ，この観点から出された学説を中心柱説という。すべての維管束植物の根には，横断面で見たとき星形の木部を中央にもち，その腕と腕の間に師部をもつ放射中心柱がある。中央部を柔組織が占め，木部と師部とが周上に交互に並んでいる場合もある。双子葉植物や裸子植物の茎には，師部を外方に木部を内方にもつ維管束が髄をとりまく周上に並んだ**真正中心柱**があり，単子葉植物の茎には多数の維管束が基本組織の中に散在する**不整中心柱**がある。シダ植物の茎の中心性の型は植物群によって異なり，中央一帯を木部が占めその周囲に師部がある**原生中心柱**，管状の木部の内外両面に師部がある**管状中心柱**，木部を師部がとりまく包囲維管束が中央からほぼ等距離の円筒面上に何本かあって互いに網状に連絡しあっている**網状中心柱**，**放射中心柱**，真正中心柱，またそれらの変型がある。　〈福田泰二〉

中性花　ちゅうせいか　雄しべや雌しべが退化し，種子をつくる能力を失った花で，無性花ともいう。ナス，ジャガイモ，トマトなどにみられる。雌しべや雄しべが弁化した八重咲きの花も中性花といえる。ガクアジサイ，クサアジサイはがくが花弁状に発達した中性花をつくり，**装飾花**とよばれている。雌雄異熟の花の中には，雌しべと雄しべの成熟期の間に，一時中性花の時期をもつものがある。⇀花　〈岩波洋造〉

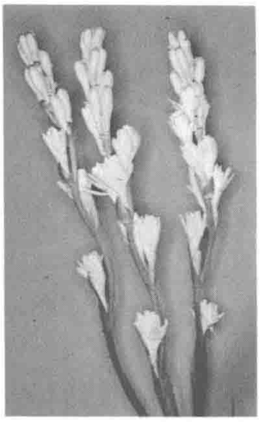
中生植物　ちゅうせいしょくぶつ　生育地の水要因に対する適応の程度から分類される植物の一つ。乾燥地でも湿潤地でもない立地に生育するふつうの植物。　〈広井敏男〉

柱頭　ちゅうとう　雌しべの頂にあって花粉を受ける部分。表面に細い突起があったり粘液が分泌されていたりする。サギゴケの柱頭は花粉がつくと閉じるし，マツバボタンの柱頭は午後になると垂れ下がって雄しべの葯に触れて雄しべから花粉を受けとる。⇀雌しべ　〈岩波洋造〉

虫媒花　ちゅうばいか　昆虫によって花粉が運ばれて受粉を行なう花。大形で美しく，香りや蜜をもつものが多い。花粉はとげがついていたり粘着性の物質におおわれていたりして，虫の体につきやすくなっている。マツバボタン，クガイソウなどの雄しべは接触刺激によって曲がる運動を行ない，虫の体に花粉をなすりつける。エニシダやカキギリの花は虫が花弁の一部を押すと，雄しべがとび出して虫の体に花粉をたたきつける。ウマノスズクサの花は剛毛が内側に向かって生えていることによって，虫を花の中に閉じ込めて受粉を手伝わせている。昆虫の中でミツバチは最も受粉に役立っている。チョウはアブラナ，アカツメクサ，ガはマツヨイグサ，ユウガオ，アサガオ，甲虫類はスイレン，モクレン，ヒマワリ，ソテツ，ハエはヤブガラシ，ユキノシタなどの受粉を助けている。⇀受粉　〈岩波洋造〉

チューベローズ　tuberose／㊫*Polianthes*

チューベローズ



tuberosa L.　ヒガンバナ科の春植え球根草。メキシコ原産。球根は塊茎。ゲッカコウ，イエライシャンともいう。切り花栽培が行なわれ花壇植えもよいが，鉢植えは開花が悪い。5月中旬に7〜8枚の根出葉が出て，その後，80〜100cmの茎を伸ばし，細長い淡緑色の葉を散生する。花は茎の上部に穂状に十数個つき，強い芳香を放つ。花形は細長いらっぱ状で上向きに咲き，一重咲きと八重咲きとがあり，花色は乳白色で，花被の肉は厚い。芳香を好む中国では，「月下香」「晩香玉」「夜来香」などの名で愛され，またハワイではレイに使われている。観賞用のほかに香水原料としても栽培されている。

🌱4月中旬に日がよく当たる肥沃土を選び，15cm間隔，5cmの深さに球根を植え込む。球根の養分が少ないので，堆肥，油かす，草木灰などの肥料を十分施す。開花は不ぞろいで7月から霜の降りるまでつぎつぎに咲く。霜で葉が枯れたら球根を掘り上げ，よく乾かして貯蔵する。繁殖は木子による。　〈清水基夫〉

チューリップ　㊥tulip　㊫tulipe　㊥Tulpe／㊫*Tulipa gesneriana* L.　ユリ科の秋植え球根草。現在栽培されているチューリップは，中央アジアから地中海沿岸に野生していた数種の原種を400年ほど前から，主としてオランダで品種改良されたものである。球根は鱗茎，クリのような形で，褐色の鱗皮でおおわれ，でんぷん質に富み，食用にもなる。翌春咲く花は秋のうちに球根の中に花芽となってできているので，花芽のある球根なら，土地を選ばずよく開花する。花芽のない小球根を植えるといくら肥料を施してもその年に花は咲かない。3月中旬から発芽を始め，4月に入ると急に花茎が伸び，幅の広い葉が数枚つき，先端にカップ状の花が上向きに咲く。種類はひじょうに多く，おもなものをあげると次ページの表のようになる。一重，八重咲きや，一般的ではないが，花被片の縁が細かく切れ込み，全体がよじれて狂い咲きになる珍しい花形（パーロット）もある。花色は豊富であるが芳香はない。

🌱球根は10月中旬，日当りのよい場所に，12cm間隔，7〜8cmの深さに植え込む。無肥料でも花だけはりっぱに咲くが，次の球根を太らせるには，元肥に堆肥，油かす，草木灰を施す。切り花にするとき，根元から切ると球根はだめになるので，葉を2枚残して切る。6月上旬，葉が枯れたら球根を掘り上げ，よく乾かして貯蔵する。チューリップは2〜3年栽培すると大部分がウイルス病のため，花に縞模様が入る。鉢植えは4号鉢で1球，5号鉢で2〜3球植える。春に芽が出るま

チューリップ
〈左〉オランダのチューリップ栽培は世界的に有名である（ハーグ郊外）
〈下左から〉トライアンフ系のオーロラ，百合咲き，ダーウィン種のママサ，ピオニー咲き

で鉢ごと土に埋めておくと乾燥しない。フレームや温室に入れる場合は，1月いっぱい寒さに当ててから入れる。大球を使うとヒヤシンスのように水栽培ができる。繁殖は子球による。〈清水基夫〉
〔来歴〕チューリップの語源はトルコ語のツルバン（頭巾，ターバン）で，オーストリアの大使がコンスタンティノープルでこの花を見て名称をきいたところ，通訳がトルコ人のターバンを引合いに説明したのが起りという。17世紀の初めにフランスをへてオランダに伝わり，今日では干拓地で栽培されて世界各地へ輸出され，同国の大きな財源になっている。日本では1828年（文政11）完成の『本草図譜』にチューリッパとして収録されているが，1863年（文久3）フランスから輸入されたのが最初といわれ，鬱金香とよばれて明治末期には一般に普及した。おもに東京周辺で栽培されたがウイルス病で滅び，1924年（大正13）ごろから，新潟県中蒲原郡小合村（現，新津市）の農業小田喜平が農林技師の指導でオランダから球根を輸入して栽培に着手し，全県下に広まった。次いで隣県の富山県にも普及し，砺波市を中心に栽培され，全国栽培球根の75%を占めるにいたり，海外にも輸出されている。チューリップは，新潟県，富山県の県花である。花言葉では，チューリップ一般は「思いやり」をあらわす。〈佐藤農人〉
㊖「鬱金香」「牡丹百合」の名とともに春の季語。
　チュウリップ影もつくらず開きけり　かな女

チューリップノキ　⇨ユリノキ

頂芽　ちょうが　茎の先端に発生する芽。⇨芽

チューリップのおもな種類と品種

系統＼特徴	開花期	草丈(cm)	用途	品種
フォステリアナ	3月下旬～4月上旬	30	花壇，鉢植え	原種（緋赤）
ダーウィン	4月下旬～5月上旬	60～70	花壇，切り花	ザーネンバーグ（白） ママサ（黄） クララ・バット（桃） ウィリアム・ピット（赤） クィーン・オブ・ナイト（紫黒）
ハイブリッド・ダーウィン	4月上旬	60～70	花壇，切り花	アペルドールン（緋赤） レッド・マタドール（赤）
コッテージ（五月咲き）	5月上旬～中旬	60～70	花壇，切り花	アルビノ（白） ゴールデン・ハーベスト（黄） マダム・モッティ（桃）
パーロット	4月下旬～5月上旬	60～70	花壇，切り花	アドミラル・ドーマン（紅色花で縁が黄色）
一重早咲き	3月下旬～4月上旬	30	花壇，鉢植え	カイザース・クルーン（赤色花で縁が黄色） ダイアナ（白） クライモシー・ブリリアント（赤） ベロナ（黄） アイビス（桃） ガルウエイ（朱赤）
八重早咲き	3月下旬～4月上旬	30～40	花壇，鉢植え	カールトン（紅）
ピオニー（八重遅咲き）	4月下旬～5月上旬	60～70	花壇，切り花	マウント・タコマ（白） アンクル・トム（赤） ゴールド・メダル（黄） シンフォニア（紅）

チョウジギク

潮間帯 ちょうかんたい　海岸の満潮線と干潮線との間を占める地帯。満潮時には水中下にあるが，干潮時には水面から出て気中にさらされる所である。したがって水温，塩分，受光量などの環境条件は，一日のうちでもまた季節的にも，急激な幅広い変化が起こる。したがって，いつも水面下にある**漸深帯**よりもきびしい条件下にあるといえる。また，満潮時には海水につからないが波しぶきを浴びて湿潤状態になるところを**飛沫帯**とよび，海藻類はごく少ない。潮間帯には多種の海藻類，小動物類が生息し，これらの出現消長は場所や季節などによって変化はあるが，全般的にみて漸深帯の生物よりも環境条件の悪変化に対する抵抗力が強い。〈新崎盛敏〉

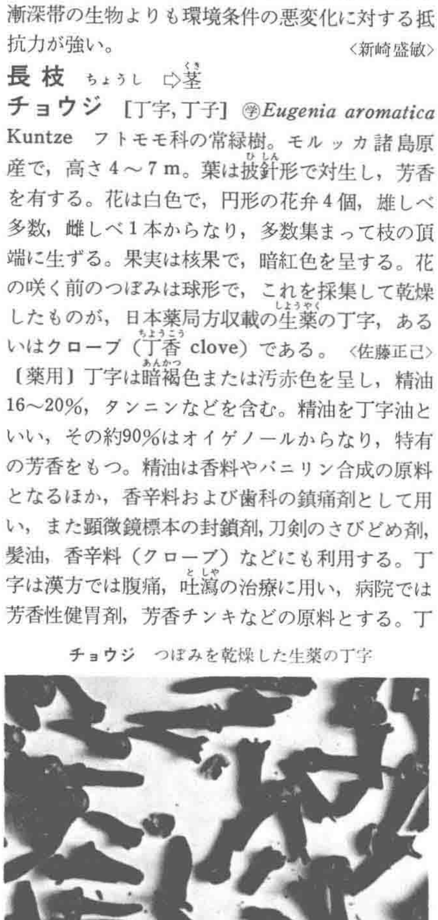
長 枝 ちょうし　⇨茎

チョウジ　[丁字，丁子]　㊫*Eugenia aromatica* Kuntze　フトモモ科の常緑樹。モルッカ諸島原産で，高さ4～7m。葉は披針形で対生し，芳香を有する。花は白色で，円形の花弁4個，雄しべ多数，雌しべ1本からなり，多数集まって枝の頂端に生ずる。果実は核果で，暗紅色を呈する。花の咲く前のつぼみは球形で，これを採集して乾燥したものが，日本薬局方収載の生薬の丁字，あるいはクローブ（丁香 clove）である。〈佐藤正己〉

〔薬用〕丁字は暗褐色または汚赤色を呈し，精油16～20%，タンニンなどを含む。精油を丁字油といい，その約90%はオイゲノールからなり，特有の芳香をもつ。精油は香料やバニリン合成の原料となるほか，香辛料および歯科の鎮痛剤として用い，また顕微鏡標本の封鎖剤，刀剣のさびどめ剤，髪油，香辛料（クローブ）などにも利用する。丁字は漢方では腹痛，吐瀉の治療に用い，病院では芳香性健胃剤，芳香チンキなどの原料とする。丁字は産額も少なく，高価なため，つぼみばかりでなく，花柄（軸丁字）や未熟の果実（母丁字）の精油も同様に利用されている。〈長沢元夫〉

丁字は古来著名な香料で，中国では前3世紀，前漢以前から用いたという記録が残され，ヨーロッパ方面ではエジプトにまず知られ，4世紀ごろから地中海地方に伝わり，15世紀になって原産地がわかると，肉桂とともに植民地争いの誘因の一つとなった。現在では，主産地はアフリカ東岸地方のペンバ島やザンジバル島などに移っている。日本では古くから中国を通じて輸入され，正倉院御物の中に昔のままの現物が残されている。⇀香辛料植物〈清水藤太郎〉

チョウジ　つぼみを乾燥した生薬の丁字



丸に一つ丁字

左二つ丁字巴

〔丁字紋〕調味料や薬品として高価な輸入品であったチョウジは，七宝文様の中に鶴やキリンとともに描かれる文様である。また丁字が吉祥を象徴するものとされ，打出の小槌や暖簾に用いられた。三条家，松平家などの家紋となっている。

チョウジギク　[丁字菊]　㊫*Arnica mallotopus* Makino　キク科の多年草。根茎は横にはい，茎は高さ30～50cmになる。葉は対生し，長楕円状披針形で縁に低い鋸歯があり，3行脈で，葉の基部は短い鞘になり，茎を囲む。8～9月，茎の頂に散房状に小頭花をつける。頭花の柄は長く，純白の短毛が密布するのが著しい特徴である。頭花は径10～20mm，黄色の管状花からなる。総包は筒状で長さ10mm内外ある。痩果は長さ5mmで，汚褐色の冠毛がある。本州と四国の特産で，高原の湿地に生える。〈佐竹義輔〉

チョウジザクラ　[丁字桜]　㊫*Prunus apetala* Franch. et Sav.　バラ科の落葉小高木。葉は倒卵状楕円形，先は尾状に長くとがり，開出した毛が多い。4～5月ごろ，葉に先だって花弁の小さい淡紅色の小花が下向きに咲く。がく筒は長く8～10mm，柄とともに短毛が密生する。本州中部の山地に分布する。⇀図別刷「サクラ」〈小林義雄〉

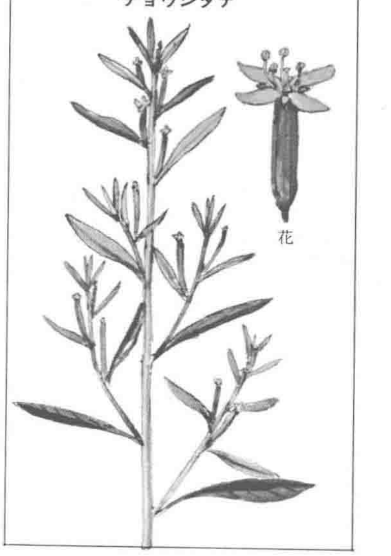
チョウジソウ　[丁字草]　㊫*Amsonia elliptica* Roem. et Schult.　キョウチクトウ科の多年草。野原などのやや湿った所に生える。根茎は地下をはい，茎は高さ50～60cm，葉は互生し，狭披針形で先が細くとがり，鋸歯はない。5月ごろ，茎頂に集散状に花がつく。花冠は高坏形で青紫色，下半部は筒状，上半部は5裂する。花筒内に5個の雄しべと1個の雌しべがある。果実は角状の蒴果である。北海道，本州，九州，朝鮮，中国に分布する。〈佐竹義輔〉

㊎夏の季語。

丁字草花甘さうに咲きにけり　子規

チョウジソウ

チョウジタデ



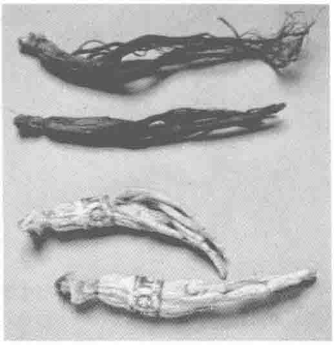
チョウジタデ　[丁字蓼]　㊫*Ludwigia epilobioides* Maxim.　アカバナ科の一年草。別名タゴボウ。茎は稜線をもち，帯赤色，高さ60cm。葉は互生し，披針形で柄がある。花は腋生し，8～9月に開花する。無柄で，下位子房には伏毛がある。小包は2個，子房の基部につく。がく裂片は4個，卵形で，宿存する。花弁は4個で小さく，黄色。雄しべは4個。蒴果は線状円柱形，4室で胞間裂開する。種子は海綿質の果皮の1片に包まれ，紡錘形で，縦に走る褐色の線条がある。本州，四国，九州の水田や湿地にふつうに見られ，朝鮮，中国に分布する。同属のミズキンバイは多年草で，沼や池に生え，泥中に長い根茎があり，これから呼吸根を出す。葉柄の基部の両側に托葉状の腺体がある。7～9月に開花し，花弁は黄色で5個。果実は棍棒状円柱形。北海道から九州まで分布する。〈籾山泰一〉

長日栽培 ちょうじつさいばい　開花期を調節する目的で，園芸植物などを人工的に作った長日条件下で栽培すること。人工的長日条件は，電灯光による照明によって暗期を短くすることにより作り出すので，**電照栽培**ともよばれる。

長日栽培の目的の1つは，春咲き草花の早期開花である。これは長日植物を人工的長日条件に置くと，開花が促進されるということに基づいており，プリムラ類，ストック，マーガレット，デージー，カルセオラリアなどで応用されている。これらの植物を，冬から早春にかけての夜の長い期間に電灯照明することにより，自然日長条件下に置くよりも早い時期に開花させることができる。

目的のもう1つは，開花の抑制で，これは短日植物は長日条件下で花芽を形成しないということに基づいている。秋咲きのキクを需要の多い正月期に切り花として市場に出すために，この栽培法

チョウセンアサガオ 〈左〉チョウセンアサガオ
〈右〉ヨウシュチョウセンアサガオ



チョウセンニンジン 〈上〉鮮紅色に成熟した果実 〈下〉調整された根。上2つは日本栽培品で，蒸して火力乾燥した紅参。下2つは韓国栽培品で，洗ってそのまま乾燥した白参

がとられる。正月用のキクは，9月から1か月の間，日没から3時間電灯照明をうける。これにより花芽形成が抑えられ，開花がおくれ，正月期に開花するようになる。こうして栽培されたものを電照ギクとよぶ。→光周性 〈柴岡弘郎〉

長日植物 ちょうじつしょくぶつ 夜の長さが，ある程度以上長いと花芽を形成することができない植物。⇨光周性

長日処理 ちょうじつしょり ⇨日長処理

チョウセンアサガオ [朝鮮朝顔] ㊫*Datura metel* L. ナス科の一年草。アジア熱帯地方の原産で，江戸時代に輸入され，栽培されたが，ヨウシュチョウセンアサガオに比べて栽培技術的にも収量の点でも劣るので，今日ではほとんど見られない。茎は直立し，高さ約1m，多くの淡緑色の枝に分かれ，全体に軟毛が密生する。葉は互生だが対生状にもなり，広卵形で全縁または深く切れ込んだ少数の鋸歯をもち，葉柄は長い。夏から秋に葉腋に1個ずつ花をつける。がくは筒形で長く，先は5裂する。花冠は白色あるいは淡紫色の大きな漏斗状で，長さは10～15cm，筒部は細長く，裂片の先は尾状にとがる。雄しべは5本，雌しべは1本ある。果実は球形の蒴果で下垂し，径約2.5cmで表面に太く短いとげが多く，成熟すると先が不規則に割れ，中に扁平な灰色の種子が多数ある。

全株にアルカロイドを含み，葉と種子を薬用にする。華岡青洲が乳癌の手術に用いた麻酔剤にはこの種子が配合されていた。民間ではぜんそくの発作を止めるために種子数粒を服用するが，量を誤ったりすると猛毒のため発狂状態になるので，キチガイナスビの名がある。またマンダラゲ（曼陀羅華）ともいう。

チョウセンゴミシ 漢方で用いる深紅の液果

ヨウシュチョウセンアサガオ *D. tatula* L. は熱帯アメリカ原産で，北アメリカでは野生化し，日本には1879年（明治12）に渡来した。チョウセンアサガオに似るが，茎は高さ60～100cmで紫色，葉は互生し，紫色の柄があり，長楕円形で先がとがり，欠刻状の鋸歯がある。花冠は淡紫色で長さ5～10cm。蒴果は広卵形で長さ約3cm，種子は黒褐色。また，花が白色，茎と葉柄が緑色，果実のとげが数は少ないが大小の目立つものをシロバナヨウシュチョウセンアサガオ *D. stramonium* L. といい，今では世界中で野生化している。両種ともアルカロイドを含み，チョウセンアサガオと同様に薬用とする。→ダツラ 〈長沢元夫〉

チョウセンガリヤス [朝鮮刈安] ㊫*Diplachne hackelii* Honda イネ科の多年草。やや乾燥した山野に生える。稈の高さ40～90cm，葉は比較的短く，線状披針形で，長さ4～8cm，幅3～7mm，縁には微突起がある。葉鞘には長毛がある。8～10月，円錐花序をつくり，まばらに枝分かれして，まばらに小穂をつける。小穂は長さ7mm内外で3～4個の小花がある。護えいは，長さ4～5mmで3（～5）脈があり，下半部に粗毛があり，先端から短い芒が出る。本州以西および朝鮮，中国に分布する。カリヤスは別属の植物である。 〈清水建美〉

チョウセンゴミシ ㊫*Schisandra chinensis* (Turcz.) Baillon モクレン科の落葉性つる植物で，北海道，本州北中部，サハリン（樺太），アムール，中国，朝鮮に分布する。茎はまばらに分枝し，有柄の葉を互生し，葉身は薄く，卵形，広倒卵形ないし広楕円形で，長さ5～11cm。先端は急にとがり，縁に小歯牙があり，葉脈の部分はややへこんでいる。雌雄異株で，新しい枝の基部に長い花柄をもつ花を垂れ下げ，5～7月に淡黄白色の花を開く。花の直径は約1.5cmで花被は6～9枚。雌花では多数の雌しべが花托の上にらせん状に並び，受粉後に花托は長く伸びるので，長さ3～10cmの花托に直径5～7mmの深紅色で球形の液果を多数つける。この果実を五味子といい，漢方で鎮咳，強壮，興奮，止瀉，止汗剤として用いる。果肉は有機酸を多く含むのですっぱく，果実全体はほかに精油，樹脂，タンニンを含む。 〈長沢元夫〉

チョウセンニンジン [朝鮮人参] ginseng／㊫*Panax schinseng* Nees ウコギ科の多年草。オタネニンジンともいう。沿海州，朝鮮，中国東北部に分布し，昔は山西省まで分布していたが，今は絶滅した。高さ約60cm，茎は毎年1本だけ直立または斜めに生じ，その頂に3～4個の葉を輪生する。葉は葉柄が長く，葉身は5個まれに7個の小葉に分かれた掌状複葉をなす。外側の小葉は小さく，中の3個の小葉は大きくて長さは4.5～15cm，幅は3～5.5cmで先はとがり，縁に細かい鋸歯があり，表面の葉脈上に剛毛が散生する。夏に茎頂から細い1本の花茎を出し，その先に4～40個の淡黄緑色の小花を散形花序につける。花弁は5枚，雄しべも5本，雌しべは1本で子房下位である。果実は核果で扁球形をなし，径5～9mmで，成熟すると鮮紅色となり，中に半円形の核2個をもつ。

根を人参と称して薬用にし，胃の衰弱によって生じた新陳代謝機能の衰えをなおす。漢方の重要生薬の一つで，野生のものは驚くほど高価なので，栽培が盛んになり，中国では遼寧省，吉林省，北鮮では京畿道，黄海北道，韓国では錦山，扶余，江華，豊基，日本では長野，福島，島根の各県で大量に生産する。形はダイコンに似て分枝性が強く，主根，支根，細根からなり，微黄白色で，その姿と太さによって商品価値がきまる。主根が長く，指の太さの支根が2～3本あるものがよいとされる。成分はサポニン配糖体，ニンジン酸，パナセンなどが証明されている。民間薬としては火傷，出血，粘膜の炎症などに用いる。

〔薬用〕北アメリカで栽培しているアメリカニンジン *P. quinquefolium* L. を広東人参と称し，良質のものとして同様に用いる。これは江戸時代の密輸入品として有名なもので，薬物として重要でありながら，高価なので，江戸幕府は享保年間（1716～36）に種子を朝鮮から取り寄せ，各地で栽培を行なった。オタネニンジンのオタネは御種の意味である。 〈長沢元夫〉

チョウセンマツ [朝鮮松，海松，新羅松] ㊫*Pinus koraiensis* Sieb. et Zucc. マツ科の常緑針葉高木。別名チョウセンゴヨウ。樹皮は灰褐色で薄く，大きさ不同の鱗片となってはげ落ちる。葉は短枝上にふつう5個束生する。雌雄同株で5月に開花する。球果は翌年の秋に熟し，卵状円柱形，種子は倒卵形で大きい。本州（福島県

以南から岐阜県まで)，四国（愛媛県)，朝鮮，ウスリー，中国東北部の深山に自生し，また，庭木として植える。材は建築，器具，パルプ材とする。⇀図マツ 〈林 弥栄〉

〔薬用〕種子を海松子といい，中の白い胚乳は香りがよく美味なので食用，薬用にされる。脂肪油74%，たんぱく質15%を含み，滋養強壮の効がある。朝鮮北部山岳地帯の産がとくに有名で，道家に好まれた。〈長沢元夫〉

チョウチンノウゼン ㊫*Eccremocarpus scaber* Ruiz et Pavón ノウゼンカズラ科のつる性低木。園芸上エクレモカルプスの属名でよばれることもある。原産はチリで観賞用として栽培される。高さ約3m，葉は対生し，2回羽状複葉で，葉の先端は巻きひげとなり，他物に巻きつく。小葉は長さ約3cmの卵形で，あらい欠刻がある。花は総状花序につき，長さ2.5cmぐらいの筒状で，筒の先端部は少しくびれて5裂する。花色は橙赤色のほか，黄金色，洋紅色，緋紅色もある。雄しべは4本で2本が長い。花期は7～8月。

🌱ふつう温室内で行なうが，比較的低温に耐える。発育良好で種子から育ててもその年に花が咲く。〈松岡清久〉

チョウノスケソウ 〔長之助草〕 ㊫*Dryas octopetala* L. var. *asiatica* Nakai バラ科の草状の常緑小低木。別名ミヤマグルマ。高山帯の岩石地に群生する。葉は革質で広卵状楕円形，長さ1，2cm，上面は濃緑色で脈はへこみ，下面に白色の綿毛を密生する。7～8月ごろ，径2.5～4cmの帯黄白色の花を上向きに開く。がく片と花弁はともに8，9個で，雄しべ，雌しべは多数ある。花後，花柱は伸長し，長毛が生え，オキナグサの果実に似た瘦果を集合する。本州中部の高山，北海道からカムチャツカに分布する。和名は，本種の発見者で，ロシア人植物学者マクシモビッチ*の採集を助けた須川長之助の名に由来する。〈小林義雄〉

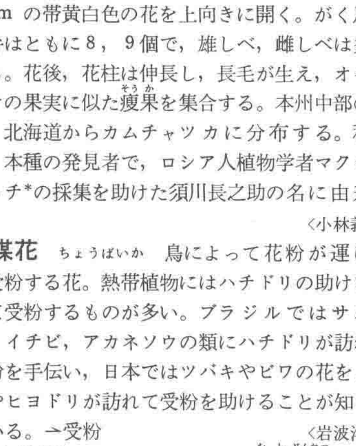
鳥媒花 ちょうばいか 鳥によって花粉が運ばれて受粉する花。熱帯植物にはハチドリの助けを受けて受粉するものが多い。ブラジルではサルビア，イチビ，アカネソウの類にハチドリが訪れて受粉を手伝い，日本ではツバキやビワの花をメジロやヒヨドリが訪れて受粉を助けることが知られている。⇀受粉 〈岩波洋造〉

直接分裂 ちょくせつぶんれつ ⇨無糸分裂

貯蔵根 ちょぞうこん 養分を多量に貯蔵して異常に肥大した根。貯蔵物質はでんぷんおよび糖がふつうである。サツマイモ，ダイコン，ニンジン，ゴボウなどの根にみられる。⇀根 〈原 襄〉

貯蔵組織 ちょぞうそしき 養分を多量に貯蔵する組織。形態的には柔組織である。種子の中の胚乳，果肉，および塊茎，球茎，塊根などの貯蔵器官の組織などは典型的な例。貯蔵物質は主としてでんぷんだが，糖やたんぱく質の場合もある。貯水組織も一種の貯蔵組織と見なされる。〈福田泰二〉

チョウノスケソウ



チョマ 葉と花序

貯蔵でんぷん ちょぞうでんぷん ⇨でんぷん

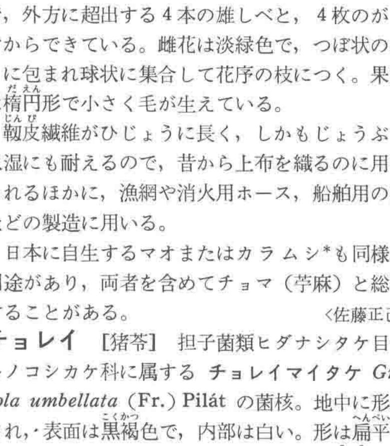
チョマ 〔苧麻〕 ㊫*Boehmeria nivea* Gaud. イラクサ科の多年草。英名のラミー ramie も通用する。木質の根茎から高さ1～2mの茎を叢生し，よく繁茂する。葉は卵円形で互生し，裏面に白毛を密生するものを**シロチョマ**といい，東アジアの原産で，温帯から亜熱帯に分布する。マライ半島やインドに分布する無毛のものを**ミドリチョマ**という。雌雄同株で，茎の下方に雄花の花序がつき，上方に雌花の花序がつく。雄花は黄白色で，外方に超出する4本の雄しべと，4枚のがく片からできている。雌花は淡緑色で，つぼ状のがくに包まれ球状に集合して花序の枝につく。果実は楕円形で小さく毛が生えている。

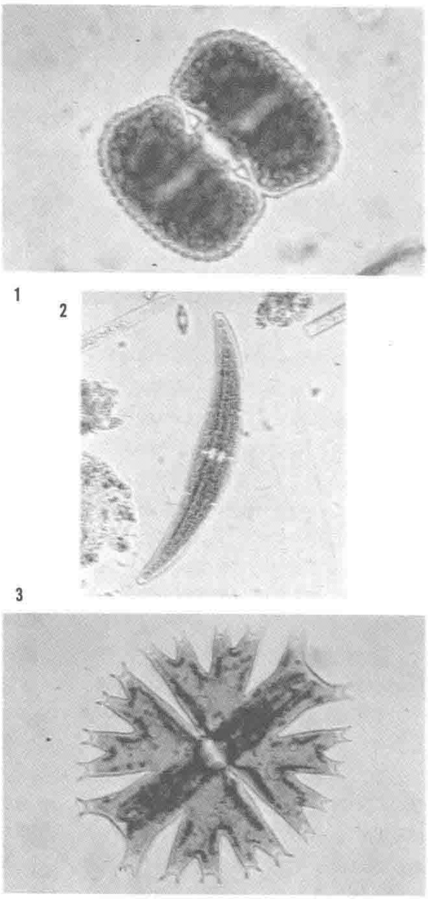
靱皮繊維がひじょうに長く，しかもじょうぶで水湿にも耐えるので，昔から上布を織るのに用いられるほかに，漁網や消火用ホース，船舶用の綱などの製造に用いる。

日本に自生するマオまたはカラムシ*も同様の用途があり，両者を含めてチョマ（苧麻）と総称することがある。〈佐藤正己〉

チョレイ 〔猪苓〕 担子菌類ヒダナシタケ目サルノコシカケ科に属する**チョレイマイタケ** *Grifola umbellata* (Fr.) Pilát の菌核。地中に形成され，表面は黒褐色で，内部は白い。形は扁平で径5～10cm。ショウガの根茎のようにこぶだらけの固まりで，動物の糞塊を思わせ，漢名の猪苓はイノシシの糞の意である。日本でも南部地方では昔からオニノカナクソとよんだ。漢方では古くから利尿薬として用いられている。ブナ，ナラ，ハンノキなどの根に生ずるといわれる。秋，菌核からマイタケに似たキノコを発生する。キノコは複雑に枝分かれした茎をそなえ，枝の先端に小形のかさを開く。かさはマイタケのように扇状でなく，円形で浅い漏斗形で，径2～3cm，表面は黄白色ないし淡黄褐色で，下面には細い管孔が密布している。全体肉質で食用となる。欧米，中国などに分布し，日本でも比較的まれであるが生じる。〈今関六也〉

チョロギ 塊茎（上段は染めたもの）





チリモ 1.ツヅミモ(×200) 2.ミカヅキモ(×100) 3.クンショウチリモ(×200)

チョロギ 〔草石蚕〕 ㊫*Stachys sieboldii* Miq. シソ科の多年草。中国原産。地下茎の先端に長さ3cm，幅1.5cmぐらいの，両端および中央部のくびれた塊茎ができ，これを食用とする。茎は20～40cm，葉は卵形で粗毛があり，秋，淡紫紅色の花穂をつける。日本では広く分布しているが栽培は少ない。欧米では多少栽培されている。強健でしばしば半野生化している。日本では梅酢漬け，紫蘇巻き，砂糖漬けなどに用いる。〈藤井健雄〉

（俳）夏の季語であるが，漬けたものは新年の季語。

紅紫蘇の色に漬かれる草石蚕かな 師竹

チリーアヤメ ㊫*Herbertia pulchella* Sweet アヤメ科の秋植え球根草。南アメリカ原産。球根は小鱗茎。鉢植え，ロックガーデン植えや芝の中に植えつける。春早く，線形の根生葉を数枚出し，4月下旬から5月上旬，15cmぐらいの花茎の先端に数個の花をつける。3枚の外花被は卵形で大きく，紫色で基部が白色，内花被は小さいので3弁花のように見える。一日花であるが，つぎつぎに開花する。

🌱球根は10月中旬ごろ 3～5cm 間隔に植え込むが，芝生の中に植えるのもよい。繁殖は分球によるが，花後，種子が自然にこぼれてよくふえる。

チングルマ

鉢植え以外は2～3年植えかえ不要。〈清水基夫〉

チリモ ㊫*Desmidiales* 緑藻植物接合藻類。単細胞の淡水藻で，接合という独特の有性生殖を行なう一群の種類の総称。この仲間のものはいずれも分裂によって無性的に増殖するとき，古い半細胞に新しい半細胞が付加される形で行なわれるので，細胞の中央にくびれた部分があるものなどでは，2個の細胞でできているように見える。湖沼や池などに広く分布するが，とくに高地の湿原の池沼に多産し，色も形もひじょうに美しいので，夜空に散らばる星になぞらえ，水に散る藻の意でチリモとよばれる。また水中のちりか，ほこりの意ともいわれる。ツヅミモ，ミカヅキモ，ホシガタモ，クンショウチリモなど，多数の属が含まれる。⇒図p. 411 〈小林 弘〉

チングルマ ㊫*Sieversia pentapetala* Greene バラ科の小形の低木。別名イワグルマ。高山帯の水湿地に群生する。葉は奇数羽状複葉で，3，4対の小葉からなり，深緑色で光沢があり，倒卵状長楕円形で，縁は不整に切れ込む。6～8月，高さ5～10cmの花茎の頂に，径2，3cmの白花が1個上向きに咲く。がく片，副がく片，花片はともに5個，雄しべ，雌しべは多数ある。花後，花柱は長さ約3cm に伸長し，淡紫褐色の長毛が生え，瘦果は集合してオキナグサの果実に似ている。本州（北中部），北海道，千島から東シベリア，アリューシャンに分布する。和名は稚児車の転訛したもので，花形の様子に基づくといわれる。〈小林義雄〉

チンシバイ ［珍至梅］ ⇨ニワナナカマド

沈水植物 ちんすいしょくぶつ 植物体の全部が水中に没し，根で水底に固着する大形の水生植物。ジュンサイなどがその例。⇨水生植物 〈広井敏男〉

（チ音の項目終り）

ツ

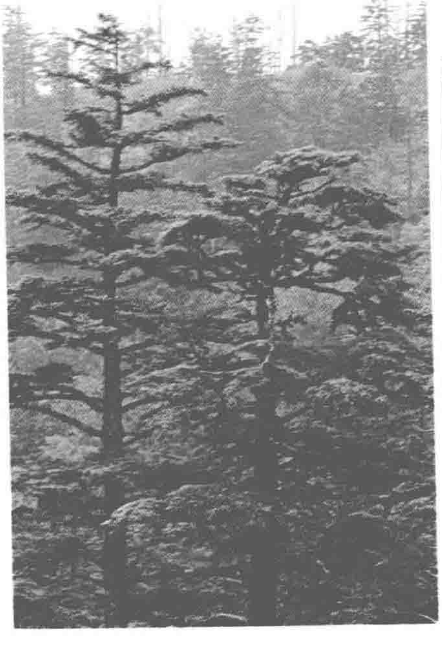
つ

通気組織 つうきそしき 発達した細胞間隙をもち，気体の通路となる組織。細胞間隙系のことをさす場合もある。水生植物，湿生植物などでとくに著しい。〈福田泰二〉

通道組織 つうどうそしき 植物体の内部にあって物質の通路の役目をする組織。維管束を形成する諸組織のうちから繊維，柔組織を除いた道管，仮道管，師管のほか，乳管をも含む場合がある。→組織 〈福田泰二〉

ツ ガ ［栂］ ㊫*Tsuga sieboldii* Carr. マツ科の常緑針葉高木。別名トガ。樹皮は灰色で縦に深裂する。一年生枝は淡黄褐色で毛はない。葉は線形で2列に並び，長いものと短いものがあり，先はへこむ。雌雄同株。4月に開花し，雄花も雌花も共に小枝の先にただ1個つく。雄花は黄色，雌花は緑紫色をなす。球果は長卵形で長さ2～3cm，熟すと褐色を帯び，柄は急に曲がる。種子は倒卵形で，種子より少し長い翼がある。本州（福島県以南），四国，九州，朝鮮（鬱陵島）に分布し，庭木や盆栽にして鑑賞される。材の耐久性，保存性は中程度で，建築，器具，パルプなどの原材とされているが，材木屋に出回っているツガは，ほとんどカナダツガである。

近縁種のコメツガは亜高山帯に分布し，樹皮は薄く裂け，一年生枝に毛があり，球果の柄があまり屈曲しないなどの点で，ツガと区別される。カナダツガ *T. canadensis* Carr. は，北アメリカの北東部とカナダに自生する。日本には明治中期に渡来した。ツガやコメツガにやや似るが，幼枝に帯黄白褐色の毛が多く生え，葉は線形で上部に向かって狭くなり，上半部に鋸歯があるなどの点で区別される。〈林 弥栄〉



ツガザクラ 果実は蒴果で上を向く

ツガザクラ ［栂桜］ ㊫*Phyllodoce nipponica* Makino ツツジ科の常緑小低木。茎の下部は横に伏すが地上部は直立して分枝する。葉は枝に密に互生し，線形で縁にはわずかに鋸歯がある。7月ごろ，枝先に花柄を2～5個直立に出し，その先端に淡紅色の小花を1個ずつ横向きに開く。花柄には腺毛および白色の微毛がある。花冠は鐘形で長さ6，7 mm，上部は浅く5裂する。雄しべは10個。蒴果は小形で上に向く。本州（中部以西），四国の高山の岩上に生じ，山草として植えられる。近縁種のアオノツガザクラ *P. aleutica* A. Heller は常緑の低木で，葉は線形または披針形で，枝の上部に密に互生する。7～8月，卵状つぼ形の緑色の花を下向きに開く。花冠の先は5裂する。北海道，本州（中部以北）の高山帯に生え，またサハリン（樺太），千島，カムチャツカ，アラスカに分布する。〈林 弥栄〉

㊍夏の季語。

つがざくら見つゝボッカに越されしを　岳陽

つぎ木 つぎき 植物の栄養繁殖法の一つ。植物の一部分を親から切りはなし，別の植物体の上に接着させ新しい個体とする方法。⇨園芸

つぎ木雑種 つぎきざっしゅ つぎ木によって生じた植物の栄養雑種。⇨栄養雑種

ツキミソウ ［月見草］ ㊫*Oenothera tetraptera* Gavan. アカバナ科の二年草。ツキミグサ

ツガ 〈左〉亜高山帯に分布するコメツガ 〈右上〉コメツガの球果 〈右下〉ツガの球果

ともいう。茎は高さ30～50cm，上部は分枝する。葉は披針形で，不斉の欠刻状尖歯牙がある。夏，葉腋に花を生じ，茎の上部に総状に配列する。花弁は白色でしぼむと紅変する。開花は夕刻よりおそく，またしぼむことも早い。メキシコ原産で，日本には嘉永年間(1848～54)に渡来したが，栽培されるだけで野生化はしていない。

ツキミソウという呼称は，特定の一種をさすものであるが，一般にはマツヨイグサ属各種の総称ともなっている。⇒図マツヨイグサ　〈椛山泰一〉

ツキヨタケ　[月夜茸]　㊫*Lampteromyces japonicus* (Kawamura) Sing.　担子菌類ハラタケ目シメジ科のキノコ。かさは半円形で横に短い茎をつけ，幅10～20cm，表面は初め金茶色で，後に紫がかった褐色となり，ろう質のつやをおびる。肉は厚く，白色で，無味無臭。茎は長さも幅も1～2cmで，縦断すると中心部に暗紫色のしみがあり，類似のキノコと区別する決定的特徴となる。発光菌の一種で暗室に置くとひだは青白く光って見える。9～10月，ブナまれにカエデなどに群生する。日本特産とされていたが韓国にも分布する。毒キノコで毎年200人以上の中毒患者がある。中毒は激しい嘔吐，下痢，腹痛を起こすが致死的ではない。毒成分は1963年に日本の化学者によって研究され，ランプテロール $C_{15}H_{20}O_4$ と命名されたが，それより少し早くアメリカで発表されたイルージンと同一物であることがわかった。イルージンは欧米産の毒キノコかつ発光菌として知られるオムファローツス・オレアリウス *Omphalotus olearius* (Fr.) Sing.，アメリカのクリトシイベ・イルーデンス *Clitocybe illudens* (Schw.) Sacc. の毒成分である。ツキヨタケは日本の代表的毒菌で，クマベラ，ブナナバ，ヒカリゴケ，オメキなどの方言があり，『今昔物語』にはワタリ（和太利）の名でよばれ，中毒事件がのせられている。⇒図別刷「キノコ」　〈今関六也〉

俳秋の季語。

狼のおくる山路や月夜茸　　勘助

つくし　[土筆，筆頭菜]　スギナの胞子茎の俗称。⇨スギナ

ツクシシャクナゲ　[筑紫石南花]　シャクナゲ類の一種で，本州の中部地方，四国，九州の山地に自生する。⇨シャクナゲ

ツクシハギ　[筑紫萩]　㊫*Lespedeza homoloba* Nakai　マメ科の落葉低木。別名はニッコウシラハギ。葉は3小葉からなる複葉で，小葉は卵形または楕円形をなし，長さ2～6cm，裏面にごく小さい毛がある。8～10月ごろ総状花序を出し，淡紅紫色の蝶形花を開く。がく片の先はとがらない。本州，四国，九州の山地に生える。⇒図ハギ　〈小林義雄〉

ツクバネ　[衝羽根]　㊫*Buckleya lanceolata* Miq.　ビャクダン科の落葉低木。別名ハゴノキ。山地に生え，根は他の木に半ば寄生する。葉は対生し，淡緑色でほとんど柄がなく，卵形から長卵形で，長さ4～8cm，先は長くとがり，縁に鋸歯がない。雌雄異株。5～6月ごろ，雄花は枝先に散房花序をなし，雌花は枝の頂に1個つく。花径約5mm，淡緑色の小花で，がくは4裂し，花弁はない。雌花のがく片の下には4個の細長い包がある。果実は卵状楕円形で長さ約1cm，縦に稜があり，頂には長さ2，3cmの包が4個ある。和名は，果実を羽根つきの羽根に見たてたものである。本州，四国，九州(長崎県まで)に分布する。〈小林義雄〉

ツクバネ

ツクバネウツギ

俳秋の季語。

衝羽根をとばして戻る山路かな　　鴨脚草

ツクバネウツギ　[衝羽根空木]　㊫*Abelia spathulata* Sieb. et Zucc.　スイカズラ科の落葉低木。若枝は赤褐色。葉は対生し，菱状卵形または卵形で，長さ2～6cm，上半部に波形のあらい鋸歯があり，両端に多少の毛がある。5月ごろ小枝の先に2～5個の黄白色の花を開く。花冠は筒状鐘形で先が太くなり，縁は5裂し，左右対称をなす。がく片は5個で，すべて同じ大きさである。雄しべは4個，雌しべは1個。子房は下位で毛があり，9～10月，褐色に熟す。本州，四国，九州の山地に生え，形態に変化が多い。庭木として植えられる。和名の「衝羽根」は，宿存がくをつけた果実を，羽根つきの羽根に見たてたもの。

類似種にコツクバネウツギ，オオツクバネウツギ（メツクバネウツギ），イワツクバネウツギなどがある。**コツクバネウツギ**は本州（中部以西），四国，九州の山地に自生し，葉の長さ1～2.5cmで小形，がく裂片は2，3個，花柄に2～7花をつけるので区別される。**オオツクバネウツギ**は本州（福島県以西），四国，九州（北部）の山地に自生し，葉柄や葉の下面の主脈上に開出する長毛をつける。がく筒にも毛が多く，がく裂片は5個中，4個は同大，1個のみ小形である。**イワツクバネウツギ**は，本州（関東以西），四国，九州の山地にややまれに生える。花冠は高盆状で明瞭な唇形ではなく，幹や枝に6条の縦裂がつき，果実は扁平で，本種を別属とする学者もある。**ベニバナツクバネウツギ**は本州（関東，中部地方）に産し，葉の先端は尾状にとがり，花冠は帯紅色，長さ1.5～2cmでやや小さい。〈林　弥栄〉

ツクバネガシ　[衝羽根樫]　㊫*Quercus sessilifolia* Bl.　ブナ科の常緑高木。葉は長楕円状披針形で長さ6～10cm，両端はとがり，上部にわずかに鋸歯がある。葉柄はアカガシより短く，2cm以下である。堅果は楕円形，総包には横輪がある。本州（福島，石川県以西），四国，九州，台湾の暖地に生える。⇒図カシ　〈小林義雄〉

ツクバネソウ　[衝羽根草]　㊫*Paris tetraphylla* A. Gray　ユリ科の多年草。温帯の林内に生え，日本全域に産する。根茎は長くはい，先端から地下茎を出す。茎は高さ15～40cm，先に4枚の葉が輪生する。葉は無柄，卵形鋭尖頭で，長さ5～10cm，幅1.5～4cm，3本の縦脈が目立つ。5～8月，茎頂に長さ2～10cmの花柄を出し，1個の花を開く。外花被片は4個，披針形，長さ10～15mm，緑色で葉状である。内花被片はない。雄しべは8個，葯隔は伸びない。子房上位。花柱は黒紫色で，糸状に4深裂し，長さは約1cm。黒紫色の丸い液果を結ぶ。名は，4個の輪生する葉を羽根つきの羽根にたとえたもの。

ツクバネソウ属はアジア，ヨーロッパの主として温帯地方に約20種ある。花部が4数性であること，内花被片はないか，外花被片より小さく異なった形をしていること，子房上位で液果を結ぶことなどが特徴である。日本にはツクバネソウのほかに，**クルマバツクバネソウ**と**キヌガサソウ**がある。前者は葉が8個あり，糸状の内花被片をもち，葯隔が伸び出す。後者は大形の植物で，葉は7～10個あり，花被片は8個あって，いずれも白色同質である。キヌガサソウ属をたてる考えもある。〈清水建美〉

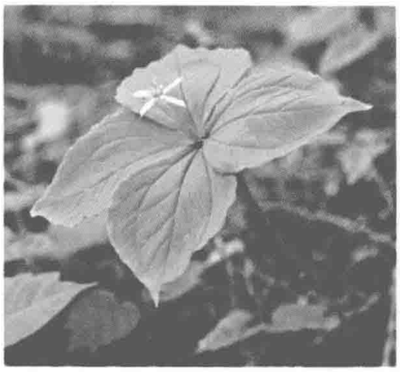
俳夏の季語。

つくばねさうかそけき風に揺ぐなり　　春天

ツクリタケ　ハラタケ科に属する栽培キノコ。⇨マッシュルーム

ツゲ　[黄楊]　㊫*Buxus microphylla* Sieb. et Zucc. var. *japonica* Rehd. et Wils.　ツゲ科の常緑低木。別名ホンツゲ，アサマツゲ。暖地の山中に生え，小枝は細く4稜があり，密に枝分かれする。葉は対生し，倒卵形または楕円形で長さ1.5～2.5cm，縁に鋸歯がなく，革質で表面につやがある。3～4月，淡黄色の小さな花が小枝の先や葉腋に集まって咲き，数個の雄花と中央に1個の雌花がある。花弁はなく，がく片は4個，果実

ツクバネソウ　〈左〉ツクバネソウ　〈右〉キヌガサソウ



ツゲ　実と葉

ツチトリモチ　秋から冬，赤い肉穂花序を出す

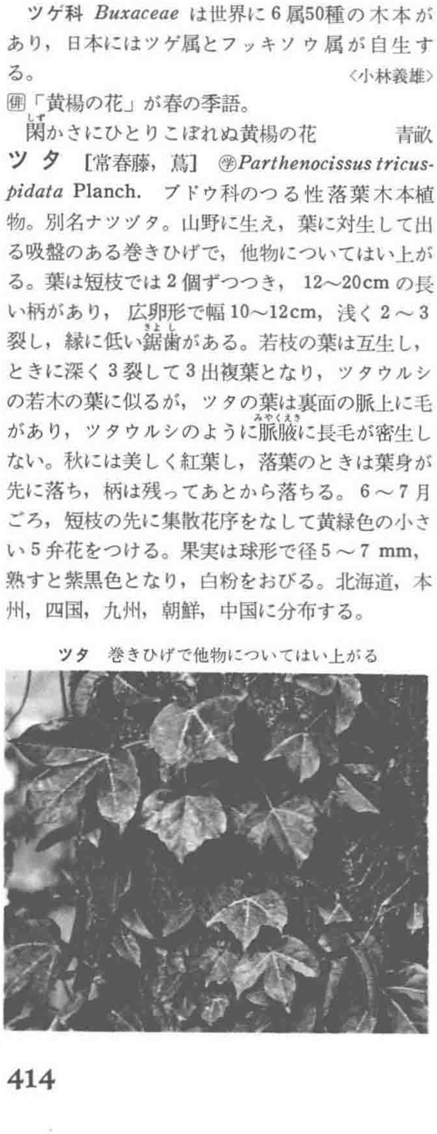
は楕円形で長さ約1cm，角形の柱頭が残り，熟すと3裂する。本州（東北地方の西部以西），四国，九州に布分し，石灰岩，蛇紋岩地帯に多く自生する。庭木としたり，材が黄色で質が堅く緻密で美しいので，細工物，くし，印材，版木などにする。アサマツゲは三重県の朝熊山に多いことから，ホンツゲはイヌツゲに対してつけられた名である。伊豆七島の御蔵島などに原生林が保護されている。伊豆七島に産し，葉が長さ2～3.5cmで大きいものを**ハチジョウツゲ**（ベンテンツゲ）という。学名上の母種であるヒメツゲ（クサツゲ，ニワツゲ）*B. microphylla* Sieb. et Zucc. は自生地は知られていないが，庭園に植えられている常緑小低木で，葉はやや薄く，長楕円形で長さ1～1.5cm，幅は狭く，小さい。ツゲの増殖は実生とさし木による。植栽には直射日光を避け，肥料にときどき石灰分を加えると生育がよい。

ツゲ科 *Buxaceae* は世界に6属50種の木本があり，日本にはツゲ属とフッキソウ属が自生する。〈小林義雄〉

㊗「黄楊の花」が春の季語。
　閑かさにひとりこぼれぬ黄楊の花　　青畝

ツタ［常春藤，蔦］㊫*Parthenocissus tricuspidata* Planch.　ブドウ科のつる性落葉木本植物。別名ナツヅタ。山野に生え，葉に対生して出る吸盤のある巻きひげで，他物についてはい上がる。葉は短枝では2個ずつつき，12～20cmの長い柄があり，広卵形で幅10～12cm，浅く2～3裂し，縁に低い鋸歯がある。若枝の葉は互生し，ときに深く3裂して3出複葉となり，ツタウルシの若木の葉に似るが，ツタの葉は裏面の脈上に毛があり，ツタウルシのように脈腋に長毛が密生しない。秋には美しく紅葉し，落葉のときは葉身が先に落ち，柄は残ってあとから落ちる。6～7月ごろ，短枝の先に集散花序をなして黄緑色の小さい5弁花をつける。果実は球形で径5～7mm，熟すと紫黒色となり，白粉をおびる。北海道，本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布する。

ツタ　巻きひげで他物についてはい上がる



盆栽としたり，家屋の外壁や塀などにはわせて観賞する。壁面にはわせる場合，そのもとに実生またはさし木を行なうだけで伸びるが，巻きひげの吸盤が吸着しやすいように壁面は凹凸のあるものがよい。上代にはツタをアマヅラとよび，つるの液汁から甘味料を取った。近年植栽されるアメリカヅタの葉は小葉が5個ある。〈小林義雄〉

〔蔦紋〕ツタの文様を家紋としたもの。ツタの葉と蔓とを図案化した形（「蔓蔦」）から，葉だけのものに移行する。葉の外縁を丸く描いたものと，鋸歯状に描くもの（「鬼蔦」）とに大別される。松平氏は葵を家紋としていたが，徳川家が勢力をもつようになると遠慮して，蔦を用いたので，松平一族の代表的家紋となった。江戸時代には松平氏は権威づけられていたので，蔦紋にも権威を認めるような風潮があり，一方，紋の形のよいところから，姓氏に関係なくこれを家紋とする人々も多かった。これを「通紋」「むだ紋」「ただの紋」などといい，「花菱」「蔦」などがその代表とされている。〈進士慶幹〉

㊗秋の季語。
　桟や命をからむ蔦かづら　　芭蕉

ツタウルシ［蔦漆，鉤吻，野葛］㊫*Rhus ambigua* Lavall.　ウルシ科のつる性落葉木本。山地に生え，気根を出して幹や岩上にからみつく。葉は互生し，3小葉からなる複葉で，小葉は卵形または楕円形，長さ5～15cm，縁に鋸歯はないが若木の葉にはあらい鋸歯が出る。雌雄異株。5～6月ごろ，円錐花序を出し，黄緑色の小さい5弁花を開く。果実はゆがんだ球形，長さ5，6mmで無毛。秋に美しく紅葉し，樹液に触れるとウルシと同様にかぶれる。千島南部，北海道，本州，四国，九州に分布する。⇒図ウルシ〈小林義雄〉

ツチアケビ［土通草］㊫*Galeola septentrionalis* Reichb. fil.　ラン科の腐生植物。山中に生え，全体褐色で，緑色をおびない。茎は高さ50～100cmで太く，横に伸びた太くて長い根茎から直立し，ところどころに鱗片に退化した葉をつける。夏，茎の上半が分枝して円錐花序をつくり，多数の花をつける。花は黄褐色で径約2.5cm，がく片はやや肉質，長楕円形で先が鈍い。唇弁は広卵形。花後，長楕円形で肉質の果実を結び，赤熟する。この果実がアケビに似ていることからツチアケビの名がつけられた。

〔薬用〕漢方では，赤色の果実を土通草と称し，強壮，強精剤として用いる。〈大井次三郎〉

ツチカブリ　㊫*Lactarius piperatus* (Fr.) S. F. Gray　担子菌類ハラタケ目ベニタケ科のキノコ。全体白色で，傷つけるとミルク状の白い乳を分泌するチチタケ属の仲間である。乳の味は著しく辛いのが特徴。秋，林内に数多く発生するが，味が辛いので食用にされない。しかし無毒で，薄く切って水でさらし，辛い乳を洗いだしてからラードなどでいためると美味である。ソ連ではこんぶ，青トマト，香料などと塩漬けにし，サリヨーノイ・グリビイと称し，前菜料理の一つとして珍重する，近縁種にケシロハツ，ケシロハツモドキなどがある。いずれも辛味の強い白色の乳を出す。⇀チチタケ　⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

ツチグリ［土栗］㊫*Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morg.　担子菌類腹菌目クチベニタケ科のキノコ。ツチガキともいう。星形に開いた台の上に丸い袋をのせたような形で，若いときは径2～3cm，灰褐色の堅い球塊であるが，熟すと外側の厚い皮が放射状に裂けて，中の袋を露出する。丸い袋は頂端に小さい穴をあけ，中に粉状の胞子を満たす。星形に開いた皮は雨にあうと外に開き，乾くと内側に収縮して袋を押しつぶし，このときに胞子をふきだす。夏から秋，山中の路傍に多く発生する。未熟のときは内部の肉は白く，食用になるといわれる。

ツチグリに似るが，星形に開いた外皮が開閉しないキノコがある。ホコリタケ科に近いヒメツチグリ科に属し，**エリマキツチグリ** *Geastrum triplex* (Jungh.) Fisch.，**フクロツチガキ** *G. saccatum* (Fr.) Fisch.，その他10余種が日本から記録されている。⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

ツチトリモチ［土鳥黐］㊫*Balanophora japonica* Makino　ツチトリモチ科の多年草。地下茎は分枝して不斉の球塊をつくり，淡褐色で，その表面には隆起した点状の白い皮目が散在する。花茎は直立し，高さ10cm，基部は数個の大きな鱗片葉に包まれる。花茎上の鱗片葉は互生し，卵形で肥厚し，赤褐色をなす。雌雄異株。秋から冬，卵形または短円柱形の肉穂花序を頂生し，花序は赤色を呈し，小さな雌花を密生する。雌花の間には，卵円形の毛状体を混生する。本州から九州，奄美大島に分布する。ハイノキなどの根につき，植物体から「とりもち」が取れるのでこの名がある。近縁のミヤマツチトリモチ var. *nipponica* Ohwi は全体が細く，花序は帯黄赤色を呈する。本州北中部の山地に生じ，落葉樹の根に寄生する。**キイレツチトリモチ** *B. tobiracola* Makino は雌雄同株で，花穂は狭卵形で黄白色を呈し，表面に雌花を密生し，その間にやや大形の雄花を疎生する。塊根状の地下茎は皮目を欠く。九州南部の喜入に産し，沖縄，台湾に分布する。

ツチトリモチ科は，世界には約15属100余種を産し，熱帯地方に多い。日本には1属2種を産する。〈籾山泰一〉

ツツジ［躑躅］㊫*Azalea*　ツツジ科ツツジ属植物（シャクナゲ節を除く）の総称。ツツジ類は日本に最も多く産し，また植栽されて広く観賞されている。常緑性のものも落葉性のものもあり，ふつう低木であるが，ときに小高木となり，よく分枝して茂る。花は一般に前年枝の先端につく。花色は紅，淡紅，濃赤，紫，白のほか，混色や咲き分けなどがあって変化に富む。花冠は漏斗形で5裂し，雄しべは5～10個，葯は先端にある小孔で開口する。まれに離弁のものもある。

日本の山野に広く分布している野生種には，ヤマツツジ，モチツツジ，キシツツジ，ミヤマキリシマ，ウンゼンツツジ，ケラマツツジ，コメツツジ，レンゲツツジ，サツキ*などがある。そのほかにも，ムラサキヤシオ，エゾムラサキツツジ，アシタカツツジ，ゲンカイツツジ，オオヤマツツ

ツ　ツ　ジ

アケボノツツジ
キリシマ
ウンゼンツツジ
ケラマツツジ
コメツツジ
バイカツツジ
ミツバツツジ
コバノミツバツツジ
モチツツジ
ヤマツツジ
レンゲツツジ
ゴヨウツツジ
アマギツツジ
キシツツジ
クルメツツジ
ヨドガワツツジ
リュウキュウツツジ
サ　ツ　キ
オオムラサキ

ツツジ 〈左〉大分県「大船山ミヤマキリシマ群落」 〈右〉群馬県「湯の丸レンゲツツジ群落」

ツツジのおもな野生種

種類＼特徴	葉	開花期	花色	自生地
アケボノツツジ	落葉	4～5月	濃桃色または淡紅色。上面に黄褐色の斑点がある	本州（紀伊半島以南），四国，九州
アマギツツジ	落葉	6～7月	赤色	本州（伊豆天城山，熱海日金山）
ウンゼンツツジ	常緑	4～5月	淡紅紫（雄しべは花冠より長い）まれに白，薄紅	本州（伊豆半島以西），四国，九州の暖帯
キシツツジ	常緑	4～5月	紅紫，まれに白	本州（中国地方），四国，九州の暖帯
ケラマツツジ（カザンジマ）	常緑	3～4月	朱，朱赤	九州の南部と沖縄
コバノミツバツツジ	落葉	4～5月	紅紫色	本州（中部地方以西），四国，九州
コメツツジ	落葉	7～8月	白色の小花	日本全土の山地，朝鮮
ゴヨウツツジ	落葉	5～6月	白色で上面に緑色の斑点がある	本州，四国
サツキ	常緑	5～7月	赤，紅紫，まれに白	本州（関東地方以西），四国，九州の暖帯
トウゴクミツバツツジ	落葉	4～5月	紅紫色	本州（中部以北）
バイカツツジ	落葉	6～8月	白色で上面に紫色の斑点がある	本州，四国，九州
ミツバツツジ	落葉	4月	紫色	本州（関東，東海道，近畿）
ミヤマキリシマ	常緑	5～6月	紅紫，まれに白	九州の諸火山の頂上付近
モチツツジ	常緑	5～6月	淡紅紫（正面に紫点がある），まれに白	本州（伊豆半島以西），四国の暖帯
ヤマツツジ	落葉（暖地では越冬）	4～5月	赤，赤橙，赤紫，まれに白	日本全土の山地
レンゲツツジ	落葉	4～5月	朱赤，赤，紫紅，黄（正面に斑点がある）	北海道（渡島），本州，四国，九州

ツツジのおもな園芸種

種類＼特徴	葉	開花期	花色	交雑種
アザレア（促成栽培）	常緑	12～3月	白，朱，紅，紫紅，紫，絞り	サツキ，シナサツキ
オオムラサキ	常緑	5月	紅紫（上面に濃紫の斑点がある）	リュウキュウツツジとケラマツツジ
キリシマ	常緑	4～5月	赤（正面に濃紅色の斑点），白，朱，絞り	ヤマツツジとミヤマキリシマ
クルメツツジ	常緑	4～5月	白，朱，紅，紫紅，紫，絞り	ミヤマキリシマ，ヤマツツジ，キリシマ
リュウキュウツツジ	常緑	4～5月	白	キシツツジに近似
セキデラ	常緑	4～5月	白（上唇の基部に濃紅の斑点がある）	モチツツジとキシツツジ
テボタン	常緑	5月	鮮紫紅	オオヤマツツジとモチツツジ
ヒラドツツジ	常緑	4～5月	赤，桃，紫，白など	キシツツジ，リュウキュウツツジ，ケラマツツジ，モチツツジ，オオムラサキ，シナノサツキ，チョウセンヤマツツジ
ミネノマツカゼ	常緑	4～5月	白（上唇に緑の斑点がある）	モチツツジとキシツツジ
ムラサキリュウキュウ	常緑	4～5月	淡紅紫	モチツツジに近似
ヨドガワツツジ	落葉	4～5月	紫紅（上側の花弁に濃紅の斑点がある）	チョウセンヤマツツジの八重咲き
ワカサギ	常緑	4～5月	淡紫ないし白紫	キシツツジに近似

ジ，アカヤシオ，シロヤシオ，サクラツツジ，アマギツツジ，ジングウツツジ，ミツバツツジ類が多く野生している。

庭園にも古くからいろいろのツツジ類が植えられているが，元禄時代（1688～1704）には，すでに300～400以上の園芸種が記録されている。このうち現在植栽されているものもかなり多く，キリシマ，クルメツツジ，シロリュウキュウ，ムラサキリュウキュウ，セキデラ，オオムラサキ，テボタンなどはそのおもなものである。これらは野生種から出た品種か，あるいはそれらの交雑によってできたものと考えられる。

ツツジ類は公園や庭園などに植え込み，または鉢植えとするのがふつうであるが，生け花や切り花としても観賞される。栽培は日当りのよい場所で，しかも排水や保水のよい土壌をもっとも好むが，ふつうの土ならよく育つ。重粘土質のところでは排水をよくし，砂地などの乾燥しやすい所では腐葉土などをたくさん入れるようにする。冬季，乾害を受けやすい所ではなるべく乾風を避け，また寒害を受けやすい品種は防寒を行なう。

移植は一般にやさしく，よく活着する。盛夏と厳寒を除けばいつでもよいが，適期は3月中～下旬，9月中～下旬で，とくに開花直後がよい。ツツジ類は細根が多く，かつ浅根性のため肥料負けをすることが多いので，化学肥料や下肥などはやらず，油粕，骨粉，鶏糞などを置き肥とするほうがよい。花芽の分化期は7月中～下旬であるから，剪定は6月中に終わらないと花つきが悪い。繁殖法は主としてさし木による。6～7月の梅雨期におこなわれることが多いが，4月，9月でもよく活着する。さし床は鹿沼土が最もよいが，赤土などでもよくつく。新芽ざしは川砂にさし，発根後，ふつうの土に移す。さし木などの困難な種類または品種改良の場合は，実生による。この場合，水をよく含み，消毒したミズゴケや良質のピートの床上にまくと，よく発芽する。

ツツジ類は一般に性質が強健であるので病虫害は比較的少なく，決定的被害を受けるものはあまりない。虫害にはアカダニ，グンバイムシ，チュウレンジバチ，アカマエアオリンガなどがある。アカダニにはアカールやDN乳剤，グンバイムシにはスミチオン，チュウレンジバチにはマラソン乳剤やディプテレックス，アカマエアオリンガにはマラソン乳剤などがよくきく。病害には褐斑病

があり，これには6-6式ボルドー液を1週間おきに4，5回散布すると効果がある。斑点病はキリシマ，リュウキュウツツジに被害が多い。軽いうちにダイセンなどを散布して防ぐ。

〔名所と天然記念物〕名勝地としては群馬県館林市に「つつじケ岡公園」がある。天然記念物として指定されているものには，北海道根室市の「落石岬サカイツツジ自生地」，群馬県吾妻郡嬬恋村の「湯の丸レンゲツツジ群落」，山梨県富士吉田市の「躑躅原レンゲツツジ群落」，山梨県北巨摩郡大泉村の「美し森オオヤマツツジ」，大分県直入郡久住町の「大船山ミヤマキリシマ群落」，長崎県南高来郡小浜町の「池の原ミヤマキリシマ群落」などがある。〈林 弥栄〉

㊗春の季語。

つつじ生て其陰に干鱈裂く女　芭蕉

ツツジ科 ―か ㊫*Ericaceae* 双子葉植物合弁花類。低木または小高木で，落葉性のものが多いが，常緑性のものもある。葉はふつう互生し，まれに対生，輪生する。単純で，全縁かまたは鋸歯があり，托葉はない。花は両性で，輻状，歪形，散房，総状，散形，単生などにつき，2～8数からなる。がくは4，5裂し，宿存する。花冠はふつう癒合した4，5個の花弁からなるが，まれに離弁し，外巻きするものがある。雄しべは花冠の裂片と同数か，2倍あるいはその間の数である。花柱は1個。果実は蒴果まれに液果，核果で，液果は白色，紅色，黒色，碧黒色をなす。世界に約70属1500種があり，主として両半球の温帯および寒帯に生じ，一部は熱帯の山地に分布する。日本にはホツツジ属のほか20属がある。なおツツジ属にはヤマツツジ節とシャクナゲ節を含むが，一般にツツジとよんでいるのはヤマツツジ節のものである。〈林 弥栄〉

ツヅミモ ［鼓藻］㊫*Cosmarium* 緑藻植物接合藻類コスマリウム属の総称。チリモとよばれる。単細胞の淡水産藻類の一属で，中央部でくびれた上下2個の半胞細からできていて鼓状をなすのでその名がある。アオミドロと同じく接合という独特の有性生殖を行なう。⇀図チリモ〈小林 弘〉

ツヅラフジ ［葛藤］㊫*Sinomenium acutum* Rehd. et Wils. ツヅラフジ科のつる性落葉木本植物。別名オオツヅラフジ。暖地の山林に生え，茎は緑色で丸く毛がない。葉は長い柄があって互生し，卵円形から広卵形で，長さ8cm内外，5～7角，または掌状に5～7浅裂する葉が混じる。雌雄異株。7～8月ごろ，長さ約20cmの円錐花序をなして淡緑色の小花を開く。がく，花弁とも6個で，雄花には9～12個の雄しべ，雌花には3個の退化した雄しべと，1個の雌しべがある。果実は扁球形で径約5mm，黒熟する。本州（関東以西），四国，九州，中国に分布する。じょうぶなつるで籠を編み，また，根と木部はシノメニンなどのアルカロイドを含むので，利尿薬やリウマチの治療に用いる。〈小林義雄〉

ツヅラフジ科 ―か ㊫*Menispermaceae* 双子葉植物離弁花類。ふつうつる性の木本または草本であるが，直立する低木もある。葉は互生し，全縁または掌状に分裂し，葉柄は楯状につくものもある。花は雌雄異株で小さく，円錐花序または集散花序をなす。熱帯地方に多く，世界に70属約400種があり，日本にはツヅラフジ属，アオツヅラフジ属，コウモリカズラ属，ハスノハカズラ属，ミヤコジマツヅラフジ属など5属6種が分布する。この科にはカミエビ，ツヅラフジ，タマザキツヅラフジなどのように，根に特有のアルカロイドを含み薬用にするものがある。〈小林義雄〉

ツノケイソウ ［角珪藻］⇨ケイソウ類

ツノゲシ ［角芥子］㊫*Glaucium flavum* Crantz ケシ科の二年草で，ときとして多年草。ヨーロッパ原産で観賞用として花壇に植えられる。茎は直立して分枝し，高さ40～60cmとなる。葉は互生し，基部の葉は有柄で不規則に羽状に分裂し，上部の葉は無柄で茎をかかえる。花は枝端に単生し，黄金色または橙赤色で中心が黄色，径5～8cm，がく片は2枚，花弁は4枚，雄しべは多数ある。花期は6～8月。果実は角状で長い。

🌱やさしいが，直根性なので移植をきらう。排水の良い日の当たる肥えた土地に適し，秋または春に花壇に直接種子をまいて育てる。〈松岡清久〉

ツノゴケ ［角苔］㊫*Phaeoceros laevis* (L.) Prosk. ツノゴケ類ツノゴケ科のコケ植物。北半球の温帯に広く分布し，日本では全国の低地の湿った岩とか土の上に群生する。植物体は葉状体で，濃い緑色を呈し，数層の細胞からできている。組織上は分化がなく，細胞には1個の葉緑体が含まれる。生殖器官は雌雄とも葉状体の組織の中に埋もれてできる。胞子体は細長い棒状で，2裂し，中央にコルメラ（中軸）がある。胞子体は基部に分裂組織をもっているので，冬季を除いてほとんど一年中見られる。

日本にはツノゴケの仲間が4属約10種知られており，代表的なものに，ツノゴケ，キノボリツノゴケ，ナガサキツノゴケなどがある。

このコケは実験材料として広く使われ，とくに葉緑体が大形で，細胞内に1個しかなく，ピレノイドをもつことから，光合成，葉緑体の構造，生長，分裂といった面での研究に役立っている。⇀図コケ植物〈井上 浩〉

ツノゴマ ［角胡麻］㊫*Proboscidea jussieui* Steud. ツノゴマ科の不耐冬性一年草。タビビトナカセともいう。インドネシア，ニューメキシコ原産で，庭園観賞用，いけ花用に栽培される。丈は1mぐらいでやや半低木状となり，茎は太く，葉は長楕円卵状で互生し，茎葉とも全面に綿毛をおびる。花は乳白色または淡藤色，果実は長さ15cmぐらいで上端は角状となり，黄橙色に熟し，この果実のついた枝を観賞する。

🌱3～4月に種子をまくと7～8月に開花し，8～9月に果実をつける。〈鶴島久男〉

ツノハシバミ ［角榛］㊫*Corylus sieboldiana* Bl. カバノキ科の落葉低木または小高木。葉は倒卵形または楕円形で先は急にとがり，縁に鋭い鋸歯があり，両面に毛がある。果実は先端が分裂し，長い角状になり，外面に剛毛を密生した総包に包まれ，小枝の先に1～5個かたまってつく。北海道，本州，四国，九州（まれ）の山地に生える。⇀図ハシバミ〈小林義雄〉

ツノホコリカビ ㊫*Ceratiomyxa fruticulosa* Macbride 変形菌植物真正変形菌綱外生胞子亜綱ツノホコリカビ属の一種。癒合変形体は半透明で白，乳白，ときには黄色。子実体は白色，まれに鮮黄色で，角状または分岐して樹枝状をなす突起が群生する。高さ約1mm，直径約0.7mm，多少もつれて不規則な突起となる。成熟するとその表面は微小な区画ができ，胞子はこの小区画から出る細い柄の端に裸生して，無色，球形または楕円形で，表面は平滑である。主として腐朽木材上に発生し，世界的に分布する。⇀図変形菌植物〈江本義数〉

ツノマタ ［角又］㊫*Chondrus scellatus* Holmes 紅藻植物。革質の扁平な葉状体の海藻。上縁は二叉に分岐し，葉面にクジャクの尾羽にあるような二重の丸い斑紋をもつのが特徴である。上部が二叉の細長いヘラ形をしたコマタ型，大きくなって裂片状の側葉をもつオオバツノマタ型，鶏冠状になるトチャカ型など，体形はいろいろに変化し，体色も紫紅色，緑紅色，黄紅色と変化に富む。温海域，暖海域の波荒い外海に面した岩礁上に普遍的に分布し，周年見られる多年生藻。春から初夏のよく繁茂するころが摘採期。乾燥した藻体を煮出した粘質物は，家屋の壁土や土塀の上塗りに使う漆食の粘着用糊料として，昔から利用されてきた。なお，同じ用途に使われ，体形もツノマタに似ているものにギンナンソウ*があるが，東北地方北部から北海道の沿岸にはこれが多い。

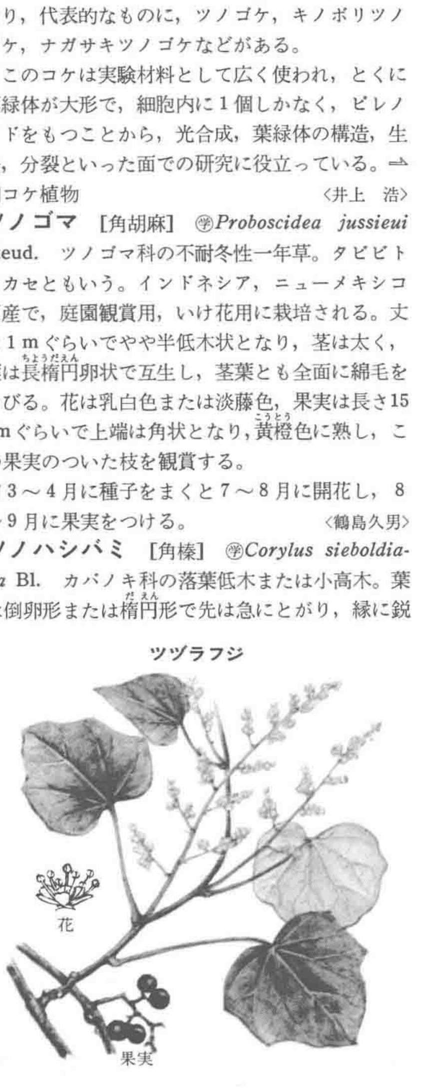
ツノマタ属中には10余種があり，利用度の高いものにコトジツノマタ *C. elatus* Holmes. がある。なお，北欧，北米の大西洋沿岸にはアイリッシュ・モス Irish moss（和名トチャカ）とよばれる種類 *C. crispus* (L.) Stack. が多産するが，日本の寒天に相当する欧米のカラーゲナンは，この種からつくられる。⇀図別刷「海藻」〈新崎盛敏〉

㊗「おおばつのまた」「こまた」「角又干す」などとともに春の季語。

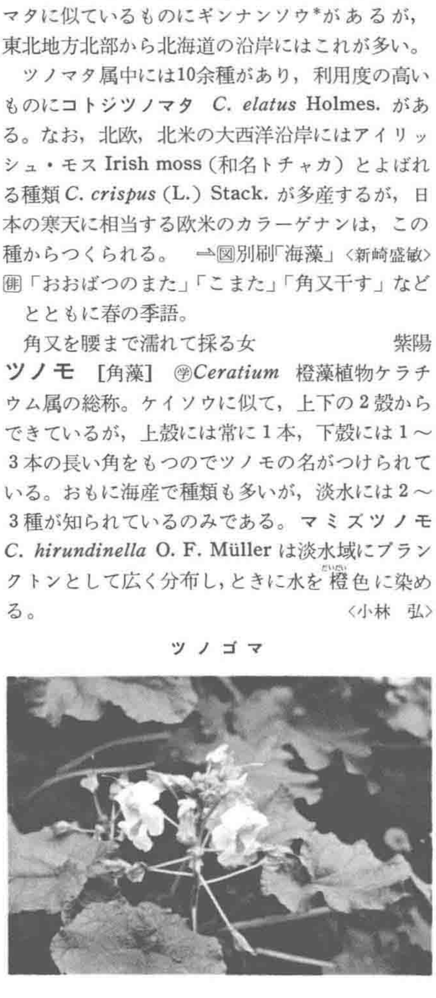
角又を腰まで濡れて採る女　紫陽

ツノモ ［角藻］㊫*Ceratium* 橙藻植物ケラチウム属の総称。ケイソウに似て，上下の2殻からできているが，上殻には常に1本，下殻には1～3本の長い角をもつのでツノモの名がつけられている。おもに海産で種類も多いが，淡水には2～3種が知られているのみである。マミズツノモ *C. hirundinella* O. F. Müller は淡水域にプランクトンとして広く分布し，ときに水を橙色に染める。〈小林 弘〉

ツヅラフジ



ツノゴマ



ツバキ ［椿，山茶］ 英camellia 仏camélia 独Kamelie／学*Camellia*　ツバキ科ツバキ属の総称。ツバキ属は東アジア，南アジアに約100種ほど知られているが，日本の代表的な野生種はヤブツバキ（ヤマツバキ）*C. japonica* L. で，日本では，本州，四国，九州や沖縄にかけて広く見られる。本種はツバキ属のなかで，最も北に分布しているもので，本州では青森県夏泊半島から南の各地に自生があるが，関東地方以北では海岸地帯の暖地に点々と見られるにすぎない。

樹高13m，径50cmぐらい，葉は有柄で互生し，楕円形で短くとがり，質は厚く，表面は光沢があり，無毛で，葉縁には細鋸歯がある。ふつう3～4月ごろ枝端に無柄で5弁の大形の赤花を下向きにつける。がく片は緑色で，花芽の鱗片とともに瓦状に重なる。雄しべは多数で，下半部が合生して筒状となり，花の筒につく。花の中央部に1子房があり，無毛で，花柱の先は3裂する。花の底に蜜を分泌し，メジロがこれを吸いにきて，花粉を媒介する。果実は蒴果で球形をなし，径2.5～3.5cmあり，外面は光沢があり，日当りの面は紅褐色をなす。10～11月ごろ熟し，3つに胞背開裂し，暗褐色の大きな種子を1～3個出す。

種子からとれる椿油は最上の食用油であり，また頭髪用ともなる。材は緻密で，各種の柄，ろくろ細工，そろばん玉，将棋の駒，楽器，折尺，認め印などや，その他の細工物に用いられ，またコクタンの模擬材などとして使われる。

ヤブツバキの近縁種には，ユキツバキ *C. rusticana* Honda，リンゴツバキ *C. hayaoi* Yanagita，トウツバキ *C. reticulata* Lindl.，サザンカ* *C. sasanqua* Thunb. などがある（表1参照）。このうち，ユキツバキ，リンゴツバキは種としないで，ヤブツバキの亜種や変種として扱う説がある。また園芸種は現在知られているものだけでも500品種以上もあり，これらはヤブツバキまたはユキツバキからできたものである。第二次世界大戦後，北アメリカ，イギリス，フランス，オーストラリア，ニュージーランドなどで栽培が盛んとなり，各地にツバキ協会が設立され，交配による新しい品種がつくり出され，日本にも輸入されている。花形には一重，八重，半八重，千重，獅子咲き，抱え咲き，唐子咲きなどがあり，花色も豊富で，紅，淡紅，濃紅，黒紅，白，薄黄白，絞り，咲分けなどと変化が多い（表2参照）。ヒゴツバキ（肥後椿）は熊本県下で長い期間育成されたもので，最大の特徴は雄しべがよく発達し，大形で著しく広がり，短い筒をなすことである。オサラクはこの代表品種である。唐子咲きは外側にふつうの花弁が一列に並び，なかに雄しべが変形して小形の花弁状となったものが規則正しく重なっているものである。

〔表1〕　**ヤブツバキの近縁種**

種類＼特徴	葉の状態	花の状態	その他の特徴	自生地
サザンカ	やや厚く，縁に鋸歯がある	径4～7cmで，水平に開く。白色（園芸品種には種々の花色がある）	枝，葉柄，葉裏，果実などに毛がある。花弁は離生，子房に白色の密毛がある	四国の南西部，九州の暖地
トウツバキ	柔らかく細くとがり，厚い。葉脈は表に凹入する	径10～13cmで，水平に開く。濃赤色	子房に密毛がある	中国南西部原産。寒さに弱く，関東地方では露地栽培はむずかしい
ユキツバキ	光沢があり，葉脈ははっきりしている 葉柄に伏毛がある	径2.5～4.5cmで，水平に開く。赤 濃赤 白色	幹の下部は地面をはう	秋田，岩手両県以西から鳥取県まで，分布地の大部分は豪雪地帯
リンゴツバキ	細く薄い	径3～5cmで，完全に開かない。赤色	果実は径5～6cm，果皮がいちじるしく厚い	本州（近畿，中国両地方の一部），四国，九州，沖縄

〔表2〕　**ツバキのおもな園芸種**

種類＼特徴	花径	花色	花形	その他の特徴
アカシガタ（明石潟）	20～25cm	紅	八重牡丹咲き	樹性は強健
イワネシボリ（岩根絞）	8～10cm	濃紅地に白色大形の雲状斑を生ずる	八重咲き	冬季，葉面に暗赤色の小斑点を生じ，葉脈も多少赤紫色をおびる
オサラク（長楽）	8～10cm	淡紅	一重平開咲き	雄しべの数が80～200個あり，底部まで分岐し，ウメの花のように放射状に展開する
オトメツバキ（乙女椿）	5～7cm	桃	千重咲き	雄しべ，雌しべともに退化している。葉柄に毛がある。
カンツバキ（寒椿）	4～6cm	紅	八重咲き	葉と枝に毛がある。サザンカに近いもの
キフクリンベンテン（黄覆輪弁天）	6～7cm	紅	一重咲き	葉に帯黄緑色の斑点がある。葉柄に毛がある
キンギョツバキ（金魚椿）	5～7cm	紅	一重咲き	葉先が帯化し，キンギョの尾のように2～3裂している。葉裏，主脈上に白絹毛がある
クロツバキ（黒椿）	4～7cm	黒紅	八重咲き	葉柄，花芽，若枝の皮，根などに黒紫色をおびる
サカズキツバキ（杯椿）	6～8cm	朱紅	一重咲き	葉は円形で質厚く，先が凹形をなす
シュンショコウ（春曙光）	8～10cm	桃	八重咲き	
ダイカグラ（大神楽）	7～8cm	紅色に白の絞りが入る	獅子咲き	葉に白黄色の斑の出るものがある
タロウカジャ（太郎冠者）（ウラクツバキ）	6.5～7.5cm	赤，桃	一重半開咲き	葉が細長く堅い
チリツバキ（散椿）	7～9cm	紅，白，淡紅に縦絞り	八重咲き	花弁が離れていて1片ずつ脱落する
ベニカラコ（紅唐子）	6～8cm	紅朱	唐子咲き	
ボクハン（卜伴）	5～7cm	濃紅の一重に白の唐子弁	唐子咲き	葉は細くとがり，多花性で球形の果実を多くつける
ユリツバキ（百合椿）	4～5cm	紅	一重半開咲き	花，花弁とも細い
ワビスケ（侘介）	3～4cm	紅色に白斑	一重ラッパ咲き	一般に白花種も多い

ツバキは比較的強健で，狭い庭にも植えられ，また日陰でも育つので，ますます広く植えられるものと思われる。移植の適期は9月中旬から10月上旬で，ついで4月から7月までがよい。また真冬よりは真夏の方が活着しやすい。植えるときはもとの土を落とし，根を水洗いして植えたほうが成績がよい。このさい根をいためないように注意する。植え場所は，半日陰地が最もよく，午前中2時間ぐらい年中日の当たるところがよい。西日が強く当たる場所は生育がよくない。日陰地に植える場合は強健な種類で，かつ大形の木を植える。植えるときに有機質の堆肥や腐葉土を入れて植え込むと，大きな美しい花が咲く。移植後十分に灌水を行ない，かつ，根と土壌とが密着するように棒で突き，踏みつける。そのとき葉や枝を剪定するか，蒸散防止剤のグリンナーなどを散布すると効果的である。夏は日除けを，冬は防寒を行なうことが必要。

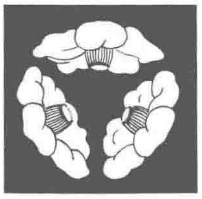
繁殖は実生，つぎ木，さし木などによるが，ふつうはさし木を行なう。さし木の適期は7月下旬から8月上旬（土用さし），9月上旬（秋さし）で，ついで4月（春さし）がよい。つぎ木はフレーム内で行なう。実生は4月ごろに播種する。

手入れとしては毎年鶏糞，油かす，堆肥などの寒肥を施し，7月ごろに剪定を行なって，こみすぎた枝や，伸びすぎた枝を切りとる。チャノドクガが4月下旬から5月上旬，7月中旬から8月上旬に発生して大きな被害を受けることがある。この防除にはスミチオン，ディプテレックスなどを5月ごろから9月の間に3～4回散布すればよい。カイガラムシ類の防除には冬の間に機械油乳剤を，ルビーロウムシには9月にデナポン乳剤300倍液を散布する。また花が開かず，つぼみの落ちる菌核病には，ボルドー液かダイセン水和剤を散布するとよい。

【名所，天然記念物】ツバキの名所としては伊豆大島のヤブツバキ群落，高知県足摺岬のヤブツバキ群落，長崎県五島列島のヤブツバキ群落，熊本市のヒゴツバキ（栽培品）などが知られている。青森県東津軽郡平内町，秋田県男鹿市は「ツバキ自生北限地帯」として国の天然記念物に指定されている。また富山県氷見市上田の「上田のツバ

キ」，氷見市長坂の「不動の大ツバキ」，広島県世羅郡甲山町の「赤屋八幡神社のツバキ」などは県の天然記念物。⇒図別刷「ツバキ」〈林 弥栄〉
〔染色〕生葉をすりつぶして直接緑色を染め（もっぱら下等蚊帳用），幹材の灰は紫根染めに賞用される。〈後藤捷一〉
〔椿紋〕ツバキは武家では不吉な花として扱われていたためか，これを家紋とする家は少なく，『寛政重修諸家譜』には，山脇家（医師）の「丸に千葉椿」が見られるのみである。〈進士慶幹〉

三椿車


三椿

㊐春の季語。

落ざまに水こぼしけり花椿　芭蕉

ツバキ科 ―か ㊫*Theaceae* 双子葉植物離弁花類。高木または低木で，葉は互生し，単葉で，常緑のものと落葉するものがある。花は単生で，まれに花序をつくる。ふつう両性花であるが，単性花もある。がく片，花弁は5個で，離生し，または基部が合着する。雄しべは多数で数輪をなし，子房は上位，果実は裂開するものとしないものとがある。熱帯，亜熱帯に多く，少数が温帯に分布する。世界に33属480種を産し，日本にはツバキ属，ナツツバキ属，モッコク属，サカキ属，ヒサカキ属などの5属が自生する。〈小林義雄〉

ツバキカズラ ㊫*Lapageria rosea* Ruiz et Pavón ユリ科の低木状の常緑つる草。チリ原産。観賞用として栽培される。根は多肉となる。葉は短い柄があって互生し，卵状披針形で，先はとがり，長さ8～9 cm，革質で濃緑色を呈する。花は鐘状で長さ7～8 cm，枝端部の葉腋につき，垂れ下がる。花蓋片は6枚で厚く，淡紅色または緋紅色，ほかに濃紅色や白色のものもある。花期は夏。
🌱栽培はふつう温室またはフレーム内で行なうが，暖地では露地で越冬する。排水をよくし，半日陰におく。繁殖は春の実生か，春と秋の取り木による。⇒図p. 420〈松岡清久〉

ツバメオモト ［燕万年青］㊫*Clintonia udensis* Trautv. et Mey. ユリ科の多年草。深山の針葉樹林中に生える。葉は短い根茎上に数個つき，狭長楕円形で長さ15～30cm，若いときには少し軟毛がある。初夏に，葉心から高さ20～70cmの花茎を出し，上端に数個の白色花を総状につける。花は6弁で，花被片は長さ2 cm内外ある。花後，径1 cmぐらいの丸い液果を結び，暗青色または黒色に熟する。和名はその葉がややオモトに似ていることからつけられたものであるが，ツバメの意味は不明。⇒図p. 420〈大井次三郎〉

ツブラジイ ブナ科の常緑高木。スダジイとともにシイとよばれている。⇨シイ

ツボクサ ［壺草］㊫*Centhera asiatica* Urban セリ科の多年草。茎は匍匐し，節から根をおろし，各節には2個の鱗片葉がある。尋常葉は鱗片葉の腋に叢生し，長い柄をもち，葉身は腎心形で，2.5～5 cm，低い鈍歯牙がある。夏，葉腋に2～5花からなる小散花序を葉腋に生じる。総包片は2個で花序を包み，卵形で膜質，宿存する。果実は扁卵球形で長さ3 mm，隆起する網紋がある。本州中部以西から九州，沖縄，南朝鮮など，

ツ バ キ

ツバキの歴史と民俗

『日本書紀』によれば，景行天皇の代12年8月に，天皇は筑紫（九州）の熊襲の反乱をしずめに親征した際，土蜘蛛を退治するのに皇軍は海石榴（ツバキ）の椎（やり）を用いたという。これが日本でのツバキに関する最初の記録である。ツバキの材はひじょうに強いので，この故知にもならってか，後世，正月上の卯の日に天子に奉る卯杖（悪鬼を追放する杖）となったものであろう。この卯杖は装飾をほどこしたもので，今も正倉院に保存されている。またこの風習は民間にも広まり，京都上賀茂神社では正月に卯杖のお守りが出る。

ツバキの材は緻密で焼けば良質の炭が得られ，その灰は染め物の媒染剤として貴重なものであった。また種子から得られる油はきわめて良質のもので不老延年の食品であった。『出雲風土記』(733)にも「海榴」「海石榴」「椿」などと書かれ，散見される。

木偏に春「椿」と書いてツバキと読ませる。この字は春の木ツバキをよく表わし得て妙であるが，これは全く日本で作った字である。中国にもこの字はあるが，日本のツバキとは全然別なチャンチンのことで，これは芳椿といわれる春の野菜として北中国で愛用されている。中国ではツバキを山茶と書く。海榴または海石榴は果実の形が石榴，すなわちザクロに似ていて海外から来た意である。また前者は後者を縮めた呼称である。山茶から山茶花と書いてサザンカと読ませるのはよくない。茶梅が正しい。

『万葉集』にはツバキの歌が9首出てくるがウメ，サクラに比べてずっと少ない。国文学者によれば『源氏物語』に「つばいもち」(椿餅)，色目の冬の部に「椿」が出るくらいで，藤原時代などはわが国固有の文化が発展したといわれているが，どうしたことか万葉人ほどツバキに対する愛着はなかったようである。

室町時代，応仁の乱後，将軍義政は将軍を義尚にゆずって，悠々自適の世界に移り，山城浄土寺山の山荘東山殿（銀閣寺）で風雅の生活を営んだ。当時，中国は明の時代で，明から文物の輸入が行なわれた。今日残る椿堆朱盆，椿尾長鳥堆朱盆あるいは椿竹梅堆朱盆，椿尾長鳥堆朱香合など，明時代特有の彫漆の手技による多くの工芸品が将来された。彫漆のみならず螺鈿にもしばしば花鳥文にツバキが出てくる。

この時代から茶の湯はようやく興り，後に豊臣秀吉の催す大茶会には，ツバキがしばしば用いられたことから茶道とは深い因縁が結ばれた。

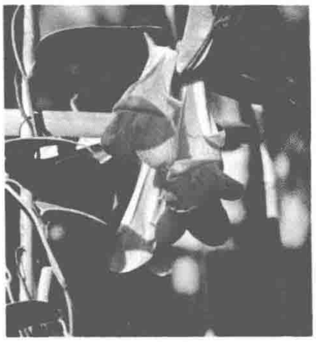
〈左〉福井県小浜市空印寺の八百比丘尼像 〈右〉椿文様鎌倉彫笈（東京・加来金升氏蔵）

徳川時代には二代将軍秀忠がことのほかツバキを愛好し，一種のツバキブームが起こった。1635年（寛永12）京都で烏丸光広序『百椿図』，江戸では林羅山序『百椿図』が出たのをはじめ絵画，彫刻，美術工芸品にツバキが使われた。そのほか『花壇綱目』(1681)，『花壇地錦抄』(1694～95)，『増補地錦抄』(1710)，『広益地錦抄』(1719) などが出版され，ツバキの園芸品種は約200種となり，当時ツバキの栽培が盛んであったことがわかる。

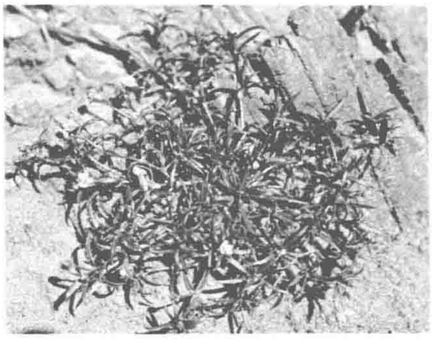
日本海沿岸の突出する岬や対馬暖流の流れ込む地点に，点々としてツバキの自生しているところがある。もとより，ツバキは暖地の要素で，四国，九州，本州では和歌山県，伊豆半島，ことに伊豆大島はツバキがよくできる。これらの地方はいずれも黒潮のおかげで暖いところである。日本海方面は対馬暖流のおかげで，ほんのわずかな地点だけツバキが自生する。これは植物分布上珍しいことなので，それらの地点は天然記念物に指定されている。柳田国男らは，あるいは人為的なものがあるのではないかと説かれる。少なくとも人の保護なしには現状は保たれてはおるまい。

いずこの名木もツバキに限らず，マツでもサクラでもこれを守る唯一の方法は，これを折ったり傷つけたりする者には，たたりがあるといいふらし，ここにお宮をつくり，椿明神などとすることである。これは後に，その村その地方の鎮守の神となったり，信仰の中心になったりしている。この神聖なツバキを男が折ろうとすると，そこに美しい女性が現われて，これを止めさせるとか，あるいはなおも無理に折って帰ろうとすると，急に海が荒れて帰れなくなり，男は神罰の恐ろしさを感じてその枝を返し，地面にさす。すると芽が出て巨大なツバキになったとか，数々の信仰の話がある。

若狭（福井県）小浜には八百比丘尼をまつる寺社がいくつかある。その中の一つ神明宮には八百比丘尼像が2体あって，いずれも手にツバキの枝を持っている。この比丘尼はツバキに限らずいろいろの植物や種子を持って全国を歩き，これを植えて神意がそこにあるかどうか占ったのだといわれている。伝説によれば，比丘尼は人魚の肉を食べて八百歳の長命を保ったといわれる。しかし，筆者はめでたいこのツバキを全国にばらまかれたがゆえに，八百比丘尼は美しい婦人として健康健脚で八百歳の齢を重ねられたに違いないと信じている。〈嶋田玄弥〉


ツバキカズラ

ツマトリソウ


ツメクサ

世界の熱帯，亜熱帯に広く分布する。⇒図チドメグサ 〈籾山泰一〉

【薬用】日本では葉が縮んでとさか状になったものをまれに観賞用に栽培するだけであるが，インドでは伝統医学でも民間薬としても，強壮変質薬として重視している。また皮膚病や神経，血液の病気，梅毒，リウマチなどの治療にもよく用いる。しかし多量に服用すると毒性があらわれるという。〈長沢元夫〉

ツボスミレ［坪菫］㊫*Viola verecunda* A. Gray スミレ科の多年草。別名ニョイスミレ。地下茎は短く，茎は高さ20cmで斜上または倒伏する。根生葉は少数で柄は長く，葉身は腎心形または三角状腎心形，縁に鈍鋸歯がある。托葉は披針形で，全縁かまたは不明の少数歯がある。4～5月，花柄のある花を茎上に腋生する。花は小さく，花弁は白色，側弁に少し毛があり，唇弁は他の弁よりも短く，紫条がある。北海道から九州に分布し，陰湿地に生じる。ツボスミレの名は，「坪庭に生えるスミレ」の意に由来するという説がある。⇒図スミレ 〈籾山泰一〉

ツマトリソウ［褄取草］㊫*Trientalis europaea* L. サクラソウ科の多年草。高原の半陰地に生え，地下に細い白色の根茎がある。茎は高さ10～15cm，葉は互生し，上部のものは長さ5cm内外の広披針形でやや接してつく。6～7月，上部の葉腋から細くて堅い花柄が2～3個出て，その先に1花が開く。花冠は白色で基部はわずかに癒合し，7弁に分かれ，雄しべ7個，雌しべ1個がある。北海道，本州，四国，朝鮮，サハリン(樺太)，千島，北アメリカ，ヨーロッパにまで広く分布する。和名は，花弁の先端の縁にしばしば淡紅色の褄取りがあることに由来する。〈佐竹義輔〉

ツバメオモト

ツメクサ［爪草］㊫*Sagina japonica* Ohwi ナデシコ科の一，二年草。茎は叢生し，高さ5～15cmでほぼ無毛，分枝し，基部は斜上する。葉は狭線形で鳥の爪のように曲がる。春から夏，葉腋に小形の白花をつけ，枝先では集散花序をつくる。花柄とがくに腺毛がある。がく片は5個，花弁は5個で狭卵形をなし，先が丸い。蒴果は卵状球形で5裂し，種子は小形で，細かな瘤状突起がある。北海道から九州，朝鮮，中国に分布し，道ばたなどにふつうに見られる。〈籾山泰一〉

ツメゴケ［爪苔］㊫*Peltigera aphthosa* Hoffm. 地衣類ツメゴケ科ツメゴケ属の代表種。正しくはヒロハツメゴケという。同属は全世界に80種ほどを産するが，日本には約20種が知られている。いずれも葉状地衣で，地上または岩石上に生じ，裏面には網状の脈があり，付着用の仮根を生ずる。地衣体は多くの種類の周辺が指状に分裂し，その先端部に円盤状の裸子器を生じる。それが赤褐色で，地衣体とは著しく異なっているのでよく目立ち，マニキュアをした爪を連想させることから，この名がついた。日本の山地に最も多く見られるのは**モミジツメゴケ** *P. polydactyla* Hoffm. で，多数の裂片に分かれており，子器をつけている。ほかにめったに子器を生じない種類もある。⇒図地衣類 〈佐藤正己〉

ツユカビ［露黴］㊫*Peronospora* 藻菌類ツユカビ目の菌類。高等植物，たとえばスズメノエンドウ，ミミナグサ，ヤエムグラ，ウマノアシガタ，アブラナなど，いろいろの雑草や作物に寄生する。この菌は寄主植物のおもに葉や茎の組織内に菌糸を伸ばして生長する。やがて気孔から空中に枝分かれのある菌糸を出し，その先端に1個ずつの胞子を形成する。その胞子は湿度が高いときに植物の表面で発芽管を出し，再び組織内に入る。有性生殖は植物体の組織内に生卵器と造精器とを生じ，それが直接に接して受精が起こる。生卵器内にはただ1個の卵を有し，受精後厚い膜におおわれる接合子となる。なお，この菌に最も近いものとしてブドウにつく単軸ツユカビ，カボチャ類につくニセツユカビなどがあるが，これらは胞子が直ちに発芽管を生ぜず，それが遊走子嚢となり，寄主の葉面の露または雨滴などに数個の遊走子を放出する。そして再び気孔などから組織内に入って寄生する。〈印東弘玄〉

ツユクサ

ツユクサ［露草，鴨跖草］㊫*Commelina communis* L. ツユクサ科の一年草。アオバナ(青花)，ボウシバナ(帽子花)，ツキクサ(着草，月草)，ホタルグサ(螢草)など別名が多い。道ばたや畑の雑草としてふつうに生え，全体緑色でやや多肉である。茎は倒伏分枝する基部から斜上し，葉を互生する。葉は柔らかく，卵状披針形で数本の不分明の脈をもち，長さ5～7cm，基部は鞘があって茎を包み，鞘の上端には長毛がある。夏，上方の葉腋から短い柄をもった心臓形で内折する包鞘が1個つき，その中から数個の花がつぎつぎに咲く。花は青色または青紫色で，径約1.2cm，1日でしぼむ。がく片は3個あって小さく，側方の2個は基部が合生する。花弁3個のうち，側方の2個は大きく青色で，下側の1個は小さくて白い。6個の雄しべのうち2個は完全で，4個は仮雄ずいとなる。

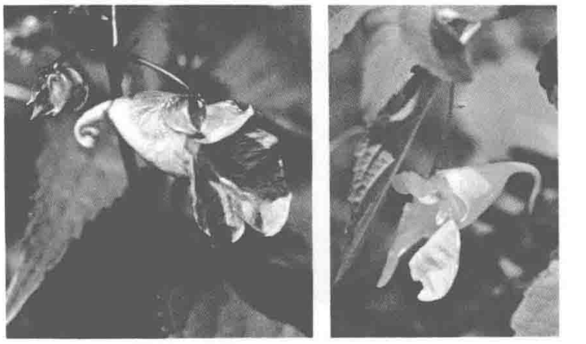
滋賀県などでまれに栽培される改良品種にオオボウシバナがある。花が大きいので花弁を採って色素を紙に染め，青花紙といって絵の下絵を描くのに用いる。〈大井次三郎〉

(俳)夏の季語。

露草に袴を染めよ山の児　菊也

ツユクサ科 ―か ㊫*Commelinaceae* 単子葉植物。草本または低木で，葉は互生して平行脈をもち全辺で，基部は茎を包む円筒形の葉鞘とな

ツリガネニンジン



ツリフネソウ 〈左〉ツリフネソウ 〈右〉キツリフネ

ツルアリドオシ

る。花は両性で左右相称または放射相称で，3個のがく片と同数の花弁がある。6個の雄しべのうち，ときに一部が仮雄ずいになる。子房は上位，2〜3室をもち，少数の胚珠があり，のちに蒴果を結ぶ。世界に約40属600種が知られ，おもに熱帯に分布する。日本には4属約8種が分布する。この科には青花紙をつくるオオボウシバナや，観賞用のトラデスカンティアなどがあり，広く栽培されている。〈大井次三郎〉

ツリガネカズラ ㊫*Bignonia capreolata* L. ノウゼンカズラ科の常緑つる性植物。北アメリカ南東部原産。葉は対生し，葉柄のもとに小形の托葉がある。小葉は2個つき，長楕円形または卵形で肉質は薄く毛はなく，全緑である。小葉の中央から繊細な巻きひげが出る。6〜7月に集散花序を出し，大形の花を開く。花冠は橙赤色で長さ5mmぐらいあり，トランペット形をなす。果実は扁平，種子には広い翼がある。繁殖はさし木で4月がよい。関東地方南部以西の暖地でまれに植えられ，日除け棚などに利用される。〈林 弥栄〉

ツリガネソウ ［釣鐘草］ 花の形が釣鐘状をしている植物の俗称。ツリガネニンジン，ホタルブクロなどをさす。別にチョウチンバナ（提灯花），フウリンソウ（風鈴草）ともいい，地方によっていろいろによばれる。

ツリガネニンジン ［釣鐘人参］ ㊫*Adenophora triphylla* A. DC. var. *japonica* Hara キキョウ科の多年草。山野にふつうに生え，根茎は太く，茎は高さ60〜100cmになる。葉は3〜5個輪生するが，その形や縁の鋸歯の性質は，株により，また生育の環境により変化が多い。秋，茎の頂に多数の花が輪生して円錐花序をつくる。花冠は鐘形で下垂し，先が5裂し，長さ2cm内外，花色は白色から淡紫色まで多くの変異がある。雄しべは5個，雌しべは1個で，花柱が花冠から突出する。日本，中国，台湾に分布する。俗にツリガネソウともよばれ，またトトキの名で若苗は昔から食用とされ，美味なものである。

近縁種のミヤマシャジン（深山沙参）は高さ20〜40cm，葉は互生し，花は総状花序になり，がく裂片に鋸歯のないもので，本州の高山帯に生える。トウシャジン（唐沙参）は朝鮮，中国の原産で，日本に古くから栽培されている。茎葉は互生し，卵形であるが，根出葉は丸いので，マルバノニンジンともいう。〈佐竹義輔〉

〔薬用〕ツリガネニンジンの根を漢方では沙参といい，鎮咳，去痰，解熱，強壮，排膿剤として使用する。〈長沢元夫〉

俳秋の季語。

釣鐘人蔘の花に野寺の籬かな　芒川

ツリバナ ［吊花］ ㊫*Euonymus oxyphyllus* Miq. ニシキギ科の落葉低木または小高木。葉は対生し，卵形または楕円形で，長さ5〜10cm，先はとがり，縁に細鋸歯がある。5〜6月ごろ，長柄のある集散花序を出し，花径約7mm，白色または淡紫白色の5弁花をまばらにつけて垂れ下がる。果実は球形で赤く熟す。南千島，北海道，本州，四国，九州，および朝鮮に分布する。⇒図ニシキギ 〈小林義雄〉

ツリフネソウ ［釣船草］ ㊫*Impatiens textori* Miq. ツリフネソウ科の一年草。茎は多汁質で帯紅色，高さ80cm，上部は分枝する。葉は互生し，菱状卵形で，先はとがり，基部は楔形，縁に鋭い細鋸歯があり，側脈が多い。8〜9月，花序は梢部の葉腋に生じ，柄は長くて帯紅色の肉質の毛がある。花は紅紫色で紫斑がある。がく片は3個で有色，下方の1個は大形で距があり，距は著しく内に巻く。花弁は3個で側方のものは2裂する。果実は披針形，熟後裂開する。北海道から九州に分布し，山間の渓側に多く生える。柄から下垂する花が，船をつり下げたように見えることから「釣船草」の名がある。

近縁のキツリフネは，全株無毛で，葉はあらい鈍鋸歯を有し，花は淡黄色，距はゆるく曲がり，花の柄はきわめて細い。ハガクレツリフネは，花の柄が葉の下にかくれるようにして出るのが特徴で，葉には，花軸とともに白い縮れた毛を散生する。花は帯白で，紫の斑点がある。〈籾山泰一〉

俳秋の季語。

水車場は釣船草に暮れかかる　桂二

つる ［蔓］ 細長く伸びて自分の力で直立できない茎の総称。地上を長くはい，または他物にかかって高くはいのぼる。茎自体で巻きつくものを「巻きづる」といい，左巻き（アサガオ，インゲン）と右巻き（カナムグラ）がある。また茎や葉の変態した巻きひげで体を支持するもの（エンドウ，ブドウ），その先端に吸盤をつくるもの（ツタ），とげ，かぎなどでかかるもの（カギカズラ，トウ），登はん根で他の樹幹や岩などに密着するもの（キヅタ，ツルマサキ）などがある。〈亘理俊次〉

ツルアズキ ［蔓小豆］ ㊫*Phaseolus radiatus* L. var. *flexuosus* Matsum. マメ科の一年草。別名カニノメ。インド原産。茎はつるとなって巻きつく。3小葉からなる複葉を互生。8〜9月，長い柄のある花序を出し，黄色の蝶形花を開く。さやも種もアズキより細長く，種皮は赤色または淡黄色で，種子を食用とする。〈星川清親〉

ツルアリドオシ ㊫*Mitchella undulata* Sieb. アカネ科の多年草。山地の林下に生じ，茎は地上をはい，節から根をおろす。葉は対生し，卵形で長さ1cmばかり，深緑色で冬も枯れずに残る。夏，2〜3分枝した小枝の先に2個ずつ花を開く。花冠は白色，筒状で先が4裂し，内面に毛がある。雄しべは4個，雌しべは1個あるが，2形花となる。雄しべが長く，雌しべの花柱の短い花と，雄しべが短く，花柱の長い花とが別の株につく。果実は球形の液果で，赤色に熟す。日本，朝鮮に分布している　〈佐竹義輔〉

ツルウメモドキ ㊫*Celastrus orbiculatus* Thunb. ニシキギ科のつる性落葉低木。葉は互生し，丸い楕円形で長さ5〜7cm，先は急にとがり，縁に低い鋸歯があり，両面とも無毛である。雌雄異株。5〜6月ごろ，葉腋に短い集散花序をつけ，黄緑色で径5〜6mmの5弁の花が咲く。花弁は卵状長楕円形，がくは5裂する。果実は球形で径約8mm，黄緑色で，秋に熟すと3裂し，黄赤色の仮種皮に包まれた美しい種子をあらわすので，この枝を生け花に用いる。本州，四国，九州，朝鮮，中国の山野に分布する。

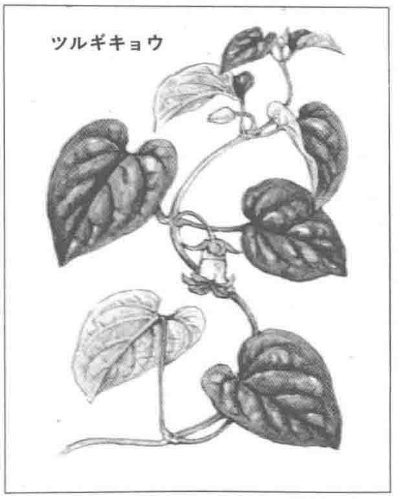
同属のオオツルウメモドキは葉がやや厚く，裏面の脈上には毛がある。イワウメヅルは気根を出し，木や地上をはう。葉は卵円形で托葉はとげになる。〈小林義雄〉

俳「つるもどき」ともいい，秋の季語。

渓水に雨つゆ滴るるつるもどき　蛇笏

ツルカコソウ ［蔓夏枯草］ ㊫*Ajuga shikotanensis* Miyabe et Tatewaki シソ科の多年草。日当りのよい山地に生える。花期は5〜6

ツルウメモドキ


ツルギキョウ

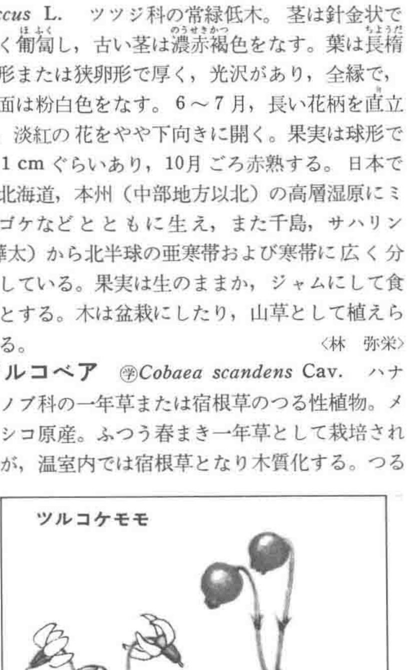
月。花はジュウニヒトエに似ているが，葉はへら形であらい鋸歯がない。花が終わると基部からストロンを出す。本州と南千島に分布する。⇨図ジュウニヒトエ　〈佐竹義輔〉

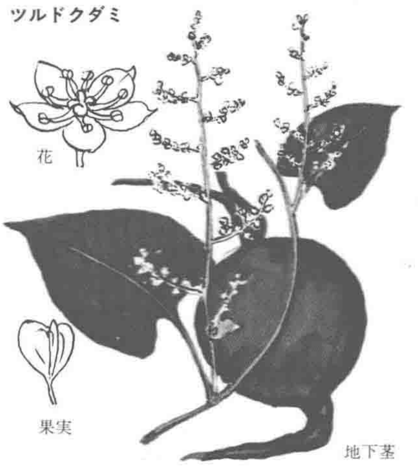
ツルギキョウ　［蔓桔梗］　㊫*Campanumoea maximowiczii* Honda　キキョウ科の多年生つる草。葉は対生または互生し，卵状心臓形で，質は薄く，下面に白粉がある。夏から秋に，葉腋に花が1個ずつつく。花冠は鐘形で先が5裂し，裂片はそり返る性質がある。果実は丸い液果で，径1cm，熟すと紫色になる。山地の林内に生え，本州の中部から四国，九州に産し，台湾まで分布する。　〈佐竹義輔〉

ツルグミ　［蔓茱萸，蔓胡頽子］　グミ科のつる性常緑低木。長く伸びた枝に逆向きに小枝を出す性質がある。⇨グミ

ツルコケモモ　［蔓苔桃］　㊫*Vaccinium oxycoccus* L.　ツツジ科の常緑低木。茎は針金状で長く匍匐し，古い茎は濃赤褐色をなす。葉は長楕円形または狭卵形で厚く，光沢があり，全縁で，下面は粉白色をなす。6～7月，長い花柄を直立し，淡紅の花をやや下向きに開く。果実は球形で径1cmぐらいあり，10月ごろ赤熟する。日本では北海道，本州（中部地方以北）の高層湿原にミズゴケなどとともに生え，また千島，サハリン（樺太）から北半球の亜寒帯および寒帯に広く分布している。果実は生のままか，ジャムにして食用とする。木は盆栽にしたり，山草として植えられる。　〈林　弥栄〉

ツルコベア　㊫*Cobaea scandens* Cav.　ハナシノブ科の一年草または宿根草のつる性植物。メキシコ原産。ふつう春まき一年草として栽培されるが，温室内では宿根草となり木質化する。つる


ツルコケモモ


ツルドクダミ

は5m以上となる。葉は広楕円形または長楕円形。花は大形の鐘状花で，長い花柄の先に単生する。花色は初め緑色で後に紫色となる。花期は5～10月。

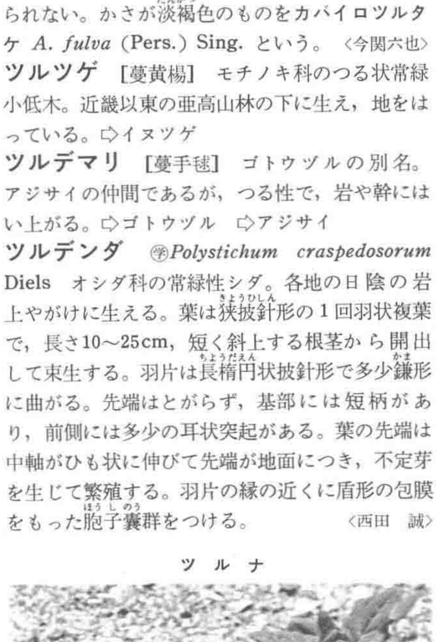
🌱3～4月，温室やフレーム内で種子をまき，5月ごろ戸外に出す。垣根や支柱にからませたり，鉢植えであんどん仕立てにするのもよい。繁殖は実生のほかつぎ木，さし木による。　〈松岡清久〉

ツルタケ　［鶴茸］　㊫*Amanita vaginata* (Fr.) Quél.　担子菌類ハラタケ目テングタケ科のキノコ。テングタケの仲間であるが，茎につばがない。かさは5～10cm，初めは半球形で後に扁平となり，表面はねずみ色でなめらかであるが，周辺部に放射状のすじ模様がある。ひだは白色で，茎に離生し，茎は10～15cm，根もとに白い袋状のつぼがある。世界的に分布し，夏から秋，林内の地上にふつうに生える。食用であるが，有毒のテングタケと混同しやすいので，初心者にはすすめられない。かさが淡褐色のものをカバイロツルタケ *A. fulva* (Pers.) Sing. という。　〈今関六也〉

ツルツゲ　［蔓黄楊］　モチノキ科のつる状常緑小低木。近畿以東の亜高山林の下に生え，地をはっている。⇨イヌツゲ

ツルデマリ　［蔓手毬］　ゴトウヅルの別名。アジサイの仲間であるが，つる性で，岩や幹にはい上がる。⇨ゴトウヅル　⇨アジサイ

ツルデンダ　㊫*Polystichum craspedosorum* Diels　オシダ科の常緑性シダ。各地の日陰の岩上やがけに生える。葉は狭披針形の1回羽状複葉で，長さ10～25cm，短く斜上する根茎から開出して束生する。羽片は長楕円状披針形で多少鎌形に曲がる。先端はとがらず，基部には短柄があり，前側には多少の耳状突起がある。葉の先端は中軸がひも状に伸びて先端が地面につき，不定芽を生じて繁殖する。羽片の縁の近くに盾形の包膜をもった胞子嚢群をつける。　〈西田　誠〉

ツ　ル　ナ


ツルニンジン

ツルドクダミ　［何首烏］　㊫*Polygonum multiflorum* Thunb.　タデ科の多年草。地下茎は肥厚し，茎は分枝して微細な毛状突起があり，長く伸びて巻きつく。葉はドクダミに似ており，卵状心臓形でとがり，長い柄があり，葉鞘は短い。9～10月，葉腋に大きな円錐花序をつくり，小形の花をつける。花被は白色，花後生長し，果実を包んで広倒卵形となり，3翼がある。中国原産で，日本の各地に野生化している。　〈籾山泰一〉

赤褐色の塊状に肥大した根を，漢方では何首烏と称し，強壮，強精剤とし，老衰または病後の回復期，るいれきなどに用いる。またオキシメチルアントラキノン類を含有するので，緩下作用もある。葉はゆでて和え物や浸し物にして食べ，生の葉を腫物にはれば，膿を吸い出す。　〈長沢元夫〉

ツルナ　［蔓菜］　㊫*Tetragonia tetragonoides* O. Kuntze　ツルナ科の多肉の多年草。全株無毛で，密に粒状小突起におおわれている。茎は高さ50cm，下部は伏し，上部は多く枝を分かつ。葉は有柄で互生し，卵状三角形で厚い。夏から秋，葉腋に1，2個の花をつける。花柄は短い。がく筒は上部に4，5個の突起がある。花弁はない。堅果には数個の種子が入っている。北海道南部から九州の海岸砂地に生え，広く太平洋周辺に分布する。和名は，茎がつる状になり，野菜として栽培されることからつけられた。　〈籾山泰一〉

(俳)夏の季語。

くすりにもすなるつるなのつゆじめり　碧童

ツルナ科　――か　㊫*Aizoaceae*　双子葉植物離弁花類。草本でまれに半低木がある。葉は対生，輪生，または互生し，しばしば肉質となる。托葉はあるかまたはない。花は単性か集散状となり，両性で放射相称をなす。花被片は4，5個。雄しべは4，5個，ときには多数で，その外側のものは細裂して花弁ようの数列となる。子房は上位または下位。果実は蒴果または堅果。世界に約23属1000種を産し，熱帯地方に分布し，とくにアフリカに多い。日本には2属各1種を産する。子房上位のものを，この科から独立させて，ザクロソウ科を立てることがある。　〈籾山泰一〉

ツルニンジン　［蔓人参］　㊫*Codonopsis lanceolata* Trautv.　キキョウ科の多年生つる草。根は太く，茎は2mぐらいに伸び，他物にからまる。葉は対生し，披針形または長楕円形で柄があり，枝の先では4個が接近する。茎葉を切ると白い乳液が出る。夏から秋に，枝の先に1花がつく。花冠は広い鐘形で，外面は緑白色，内面は紫斑があり，先は浅く5裂し，裂片はそり返る。果実は蒴果で，種子の片側に翼がある。山野に生え，北海道から九州に産し，朝鮮，中国東北部，ウスリー，アムールに分布する。バアソブはツルニンジンに似ているが，葉の下面に毛があり，花

ツ ル ボ

はやや小さく，種子に翼がない。〈佐竹義輔〉

〔薬用〕根を朝鮮ではドドカ dodock といい，肉の味があるので，濃く味をつけて浸し物にして食べる。また，中国に産する近縁種コ・ピロスラ *C. pilosula* (Franch.) Nannf. およびコ・タンシェン *C. tangshen* Oliv. の根は党参と称し，チョウセンニンジンと同じく強壮作用があるとして薬用に供する。〈長沢元夫〉

ツルノゲイトウ 〔蔓野鶏頭〕 ㊫*Alternanthera sessilis* R. Br. ヒユ科の一年草。湿地に生え，茎はまばらに分枝して，地をはう。葉は対生し，狭い長楕円形をなす。花は帯白色で，夏に咲き，葉腋に球状の集団をつくる。花被片は5個。雄しべは3個，さらに膜質の仮雄ずいが3個ある。胞果は扁心形。種子は円形で扁平。本州中部以西，四国，九州，沖縄，台湾から熱帯に広く分布する。〈籾山泰一〉

ツルボ ㊫*Scilla scilloides* Druce ユリ科の多年草。スルボ，サンダイガサ（参内傘）ともいう。草地ややぶなどに生え，地下に長さ2～3 cmの卵球形の鱗茎があり，ふつう2個の葉を根生する。葉は広線形で長さ20cm，幅5 mm内外，柔らかく，やや肉が厚く，上面は凹入する。夏から秋，葉心から高さ20～40cmの花茎を出す。花茎には葉がなく，頂に10cm内外の総状花序をなし，密に多数の花をつける。花は柄があり，淡紅紫色の6弁花で，径7～8 mm，のちに倒卵円形で5 mm内外の蒴果を結ぶ。〈大井次三郎〉

ツルマオ 〔蔓麻苧〕 ㊫*Gonostegia hirta* Miq. イラクサ科の多年草。茎ははい，伸長し，分枝する。枝は細く，葉は対生し，披針形で全縁，膜質で3脈があり，柄は短い。花の集団は腋生し，雌

ツルマオ

ツルムラサキ

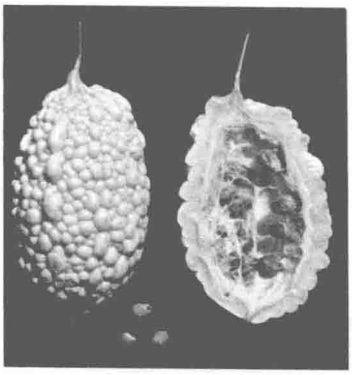
雄同株。雄花序は有柄，雄花被は5個，雄しべは5個。雌花序は無柄。雌花被は合生し，卵形で，先端に歯があって，内に子房を包む。柱頭は糸状で毛があり，早く落ちる。痩果は小形で光沢がある。花期は9～10月。本州中部以西，九州に産し，中国，マライ，インドに広く分布する。〈籾山泰一〉

ツルマサキ 〔蔓正木，扶芳藤〕 ㊫*Euonymus fortunei* Hand.-Mazz. var. *radicans* Rehd. ニシキギ科のつる性常緑木本。山地に生え，茎から気根を出してはい上がる。葉は対生し，楕円形長さ2～4 cmで，縁に細かい鋸歯がある。6～7月ごろ，葉腋に緑白色の小さい4弁花を多数つける。果実は扁球形で熟すと裂開し，黄赤色の仮種子に包まれた種子をあらわす。北海道，本州，四国，九州，沖縄，および朝鮮，中国に分布している。⇒図ニシキギ〈小林義雄〉

ツルマメ 〔蔓豆〕 ㊫*Glycine soja* Sieb. et Zucc. マメ科のつる性一年草。茎は細く，帯褐色の下向する毛がある。葉は互生し，有柄，3出羽生，小葉は狭卵形で少し毛がある。托葉，小托葉がある。総状花序は腋生し，数花からなり，蝶形花は紅紫色で8～9月に開花する。さやは狭い長楕円形で扁平，種子の上で少しふくらみ，2片に裂開する。果面には帯褐色の毛が多い。種子は2～3個。本州，四国，九州の低地にふつうに見られ，シベリア東部，朝鮮，中国に分布する。ダイズの原種と推定されている。〈籾山泰一〉

ツルマンリョウ 〔蔓万両〕 ㊫*Anamtia stolonifera* Koidz. ヤブコウジ科の常緑低木。別名ツルアカミノキ。葉は互生し，やや革質で光沢があり，長楕円形または広披針形，全縁または上方にわずかに牙歯があり，表面に腺点がある。11月から12月に，葉腋に数個の花をつける。雌雄異株。花冠は緑白色で5深裂する。核果は球形で紅色に熟す。本州（奈良，山口両県下），九州（屋久島）に稀産し，台湾，中国に分布する。奈良県吉野郡川上神社社叢，山口県佐波郡出雲神社社叢の

ツルリンドウ



ツルレイシ　果実（断面と種子）

本種は，いずれも天然記念物に指定され，保護されている。〈林 弥栄〉

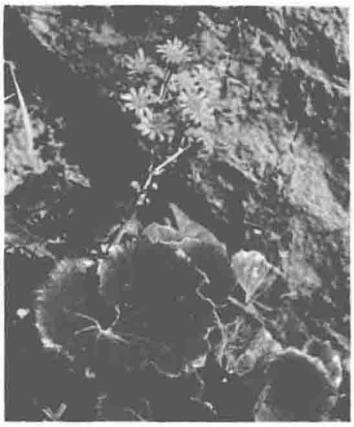
ツルムラサキ 〔落葵〕 ㊫*Basella rubra* L. var. *alba* Makino ツルムラサキ科のつる性不耐冬二年草。東南アジア原産で，日本では一年草として取り扱われている。つる状の茎はつやのある濃紫紅色を呈し，葉は広卵形で長さ7，8 cm，厚肉。夏から秋，各葉腋に多数の白色小花をつけた穂状花序をつけ，やがて結実し，径5 mmぐらいの球状，青藍色の果実となる。一般には茎葉と果実を観賞の目的として栽培し，垣根や鉢植えに仕立てた篠竹にからませる。

🌱4～5月に種子をまき，一度移植後，庭園または鉢に植える。〈鶴島久男〉

ツルリンドウ 〔蔓竜胆〕 ㊫*Tripterospermum japonicum* Maxim. リンドウ科の多年生つる草。山地の林下に生え，茎は細長く地にはい，また他物にまつわる。葉は対生し，卵状披針形で先がとがり，縁は鋸歯はないが多少波状にしわがある。太い中脈が3本あり，上面は深緑色，下面は紫色をおびるのがふつう。秋，葉腋にリンドウに似てやや小さい花が開く。がくも花冠も5裂し，5個の雄しべ，1個の雌しべがある。果実は球形の液果で細長い柄があり，花冠から突き出ること，種子に3翼があることなどがリンドウ類と違う。日本各地，千島，サハリン(樺太)，朝鮮，台湾，中国に分布。ホソバノツルリンドウ *Pterygocalyx volubilis* Maxim. はツルリンドウに似ているが，葉が線形で，がくと花冠は4裂し，がく筒にひれがあり，果実は蒴果になるので別属として扱われる。〈佐竹義輔〉

ツルレイシ 〔蔓茘枝〕 ㊫*Momordica charantia* L. ウリ科の一年草。別名ニガウリ（苦瓜）。熱帯アジア原産。一般に観賞用に栽培。鹿児島県奄美諸島や沖縄では夏の果菜とする。茎は細く1～3 mで，巻きひげで他物にからみつき，夏，葉腋に黄花をつける。果実は長楕円形で瘤状突起におおわれ，黄赤色に熟すと開裂して，紅肉に包まれた多数の種子を露出する。未熟果を採り，わたを除き，肉と煮たり油炒めにする。やや苦味がある。〈星川清親〉

ツレサギソウ 〔連鷺草〕 ㊫*Platanthera japonica* Lindl. ラン科の多年草。日当りの良い草地や林内に生える。日本全域に産し，中国に分布する。根は太い多肉質のひも状である。茎は高さ40～60cm，数個の長楕円形の葉を互生する。葉は長さ10～20cm，幅4～7 cm，下の葉が最も大きく上に向かってしだいに小さくなる。基部は鞘になる。5～6月，長さ10～20cmの花序ができ，多数の白花が咲く。中がく片は楕円形で長さ7～



ツ ワ ブ キ

8 mm，背面がボート状にふくらむ。唇弁は広線形で長さ13～15 mm，基部には長さ3～4 cmの下垂する距がある。多数の白花を，連れだったシラサギに見立てて名づけられた。

ツレサギソウ属は，北半球の温帯を中心に約100種がある。花が緑色または白色であること，唇弁は全縁で基部には長い距があることなどが特徴である。日本にはツレサギソウのほかに，大形のランで葉が線形になるミズチドリ，葉が1枚だけが大きいキソチドリ，葉は線形で唇弁の距が後上方にそり返るコバノトンボソウなど十数種がある。〈清水建美〉

ツワブキ ［橐吾］ ㊫*Farfugium japonicum* Kitamura キク科の多年草。根茎は太く，長い柄のある根出葉を数個出す。根出葉はフキに似ているが質が厚く，上面は深緑色でつやがあり，下面には灰白色の毛がある。晩秋から初冬に，高さ60～80cmの花茎を出し，散房状に大形の頭花をつける。頭花は径5 cm内外，舌状花は黄色で雌性，中心の管状花は両性で先が5裂し，ともに結実する。痩果は長さ5～6 mmで毛が密生し，長さ約1 cmの褐色の冠毛がある。本州（中部），四国，九州，沖縄，朝鮮，台湾，中国に分布し，海岸の近くに生える。観賞用に庭に植えられ，また葉柄を食用とする。和名は葉につやがあり，またフキに似ていることからつけられた。

カンツワブキは，葉が薄質で，縁に鋭い重鋸歯があり，痩果の冠毛が白いもので，九州（屋久島，種子島）に産する。〈佐竹義輔〉

〔薬用〕民間薬としては，葉をもんだり火であぶって柔らかくし，腫物，湿疹，切り傷などの上にはる。フグやカツオの中毒のとき，葉や茎を煎じたり，生の葉のしぼり汁を服用する。また，橐吾と称して解毒剤に用いることもある。〈長沢元夫〉

㊑「石蕗の花」が冬の季語。

さびしさの眼の行く方や石蕗の花　　蓼太

ツンベルギア　ベンガルヤハズカズラ

ツンドラ tundra 低温（夏期でも10℃以下）と生育期間（60日以下）の短さが制限要因となって高木が生育できない所（森林限界）よりも北の極地に見られる群系で，地衣類，コケを主とし，これらにスゲなどの草本，ヤナギ類などの矮性の低木が混在する。ツンドラの発達する立地は厚い永久凍土でおおわれ，夏季でも表層数cmが溶けるだけである。低温のため植物の遺体の分解は進まず堆積して泥炭層を形成する。

南半球で森林限界以南に点在する島々には，矮生の低木やイネ科からなる植生が見られ，これを南極ツンドラという。また，高山にもツンドラに似た群系が見られる。〈広井敏男〉

ツンベルギア ㊫*Thunbergia* キツネノマゴ科の属の名称。この属にはつる性植物が多く，おもにアフリカに産する。ふつうヤハズカズラやベンガルヤハズカズラなど数種が観賞用として栽培され，園芸上ではこれらを総称してツンベルギアとよんでいる。**ヤハズカズラ** *T. alata* Bojer はアフリカ熱帯地方原産の多年草で，つるは細く，よく分枝して2 mになる。葉は対生し，心臓形，柄に翼がある。花は鐘状，花冠は5裂し，黄色またはクリーム色で中心に黒褐色の斑紋がある。花期は8～10月，またベンガル原産の**ベンガルヤハズカズラ** *T. grandiflora* Roxb. はつるが木質化し，よく伸びる。花は径7 cm前後，淡青色で筒部は白色。そのほかローレルカズラや低木のコダチヤハズカズラなどが栽培されている。ふつう温室内で鉢植えまたは地植えにするが，ヤハズカズラは一年草として扱い，春に種子をまいて育てることができる。繁殖は実生のほか，梅雨期にさし木する。〈松岡清久〉

ツンベルグ Carl Peter Thunberg（1743-1828）トゥーンベリともいう。スウェーデンの医学者で植物学者。植物学者リンネの高弟で，1761年にウプサラ大学を卒業，オランダの東インド会社の員外船医として喜望峰を回って1775年（安永4）に日本（長崎）に上陸。滞在中に多数の植物を採集し，江戸にも往復した。1776年日本を去り，バタビア，セイロンに滞在後に帰国（1778），ウプサラ大学の教授となって，日本そのほかの植物を主とした数々の論文を発表。なかでも日本の植物を初めてまとめて記録した『日本植物誌』*Flora Japonica*（1784）は重要な文献である。ツンベルグに師事した日本人に桂川甫周，中川淳庵らがあり，彼らを通じて日本の自然科学や医学に与えた影響は大きい。〈大井次三郎〉

（ツ音の項目終り）

ツンベルグ

テ て

DNA ディーエヌエー deoxyribonucleic acid（デオキシリボ核酸）の略称。⇨デオキシリボ核酸

定芽 ていが 植物体の定まった位置に発生する芽。⇨芽

テイカカズラ ［白花藤］ ㊫*Trachelospermum asiaticum* Nakai キョウチクトウ科のつる性常緑木本植物。地上をはったり，気根で樹幹にはい上がったりする。葉は対生し，長楕円形または倒卵状披針形で両端は細く，葉質は革質で全縁をなし，表面にはややつやがある。5～6月，小枝の上部に集散花序を出し，白色で後に黄色に変わる数個の花を開き，よい香りがある。花冠は5裂し，裂片は風車状。果実は細長いさや状で，10～11月，熟すと裂開し，一端に長い毛が多数生えた種子を飛ばす。本州，四国，九州の山野に生え，ときには庭木として植えられる。古くはマサキノカズラとよばれた。〈林　弥栄〉

デイコ ［梯枯］ ⇨エリスリナ

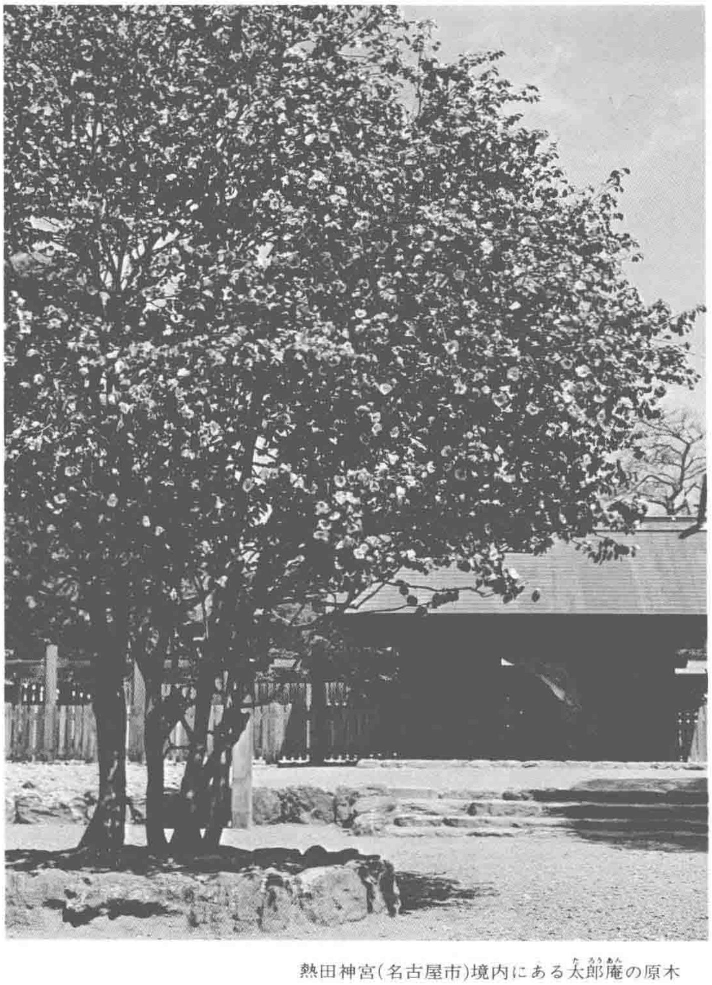
定向進化 ていこうしんか 生物の進化において体制や器官の発達に一定の方向性が認められる場合に，それを現象の面から定向進化とよび，直達進化ともいう。その現象を説明するために生物になんらかの内在的進化要因があって，それが定向進化を起こすと仮定する場合には，それは定向進化説とよばれる。生物の化石系列はしばしば定向進化的であり，中生代のアンモナイトにも新生代の哺乳類にもその例は多い。〈栗田子郎〉

ディコリサンドラ ㊫*Dichorisandra* ツユクサ科の観葉植物。熱帯アメリカ原産。30種ほどあるが，わが国で栽培されているのはそのうち2～3種にすぎない。常緑の多年草でトラデスカンティアに近似し株立ちとなる。**デ・ウンダーツス** *D. mosaica* Lindl. var. *undatus* Miller は丸葉に銀斑が入り葉が波打ち，**デ・レギネ** *D. reginae* hort. は紫紅色の葉に縦縞が入り，いずれも矮性種でペルー産。

テイカカズラ

ツ バ キ

「椿寺」の名で知られる地蔵院(京都市)の五色八重散椿



熱田神宮(名古屋市)境内にある太郎庵の原木

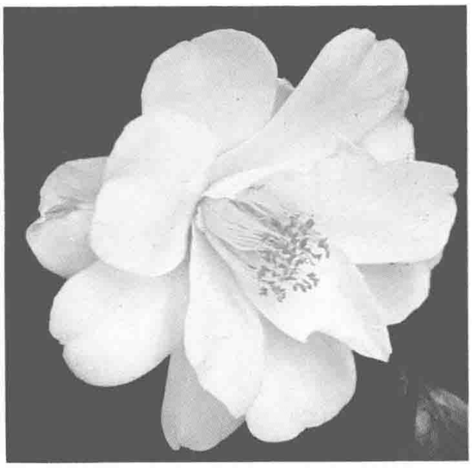
樹齢300年以上といわれる等持院(京都市)の有楽(関東地方では太郎冠者とよばれる)の大木(下)と花

明石潟 （半八重咲き）

白唐子 （唐子咲き）

卜　伴 （唐子咲き）

大神楽 （獅子咲き）



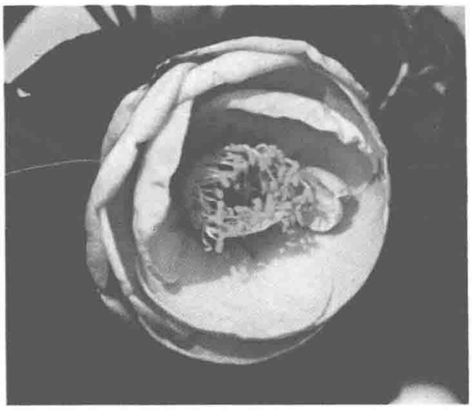
都　鳥 （半八重蓮華咲き）

釣　篝 （半八重蓮華咲き）

宝　合 （八重蓮華咲き）

抜　筆 （一重咲き）

光　明 （一重梅芯咲き）



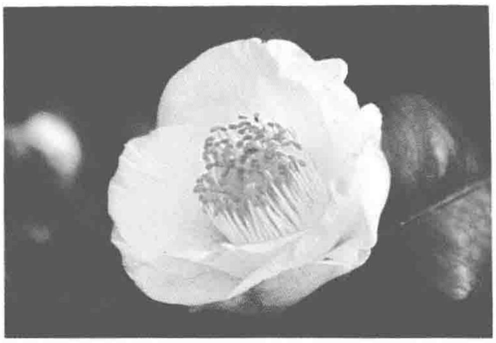
花富貴 （八重抱え咲き）

袖　隠 （半八重抱え咲き）

熊　坂 （八重咲き）

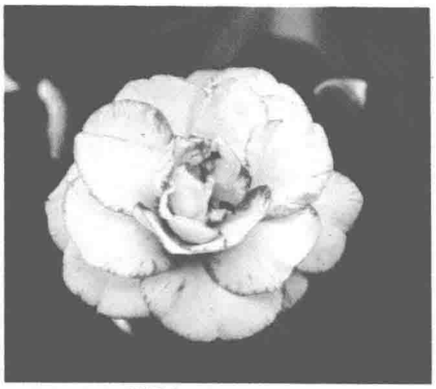
乙女椿　（千重咲き）

古今襴　（牡丹咲き）



窓の月　（一重盃状咲き）

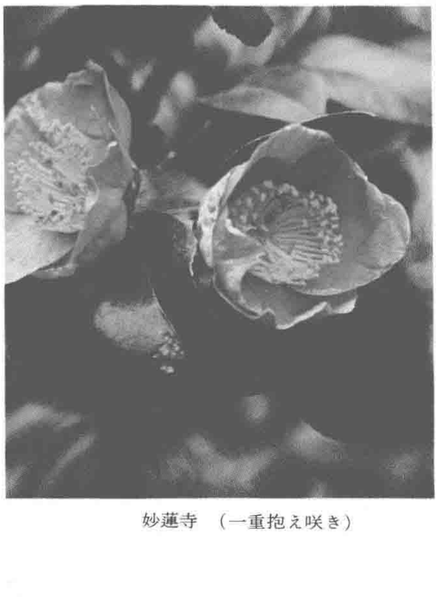
聚　楽



酒中花　（獅子咲き）

羽　衣　（蓮華八重咲き）

鶏の子　（半八重咲き）

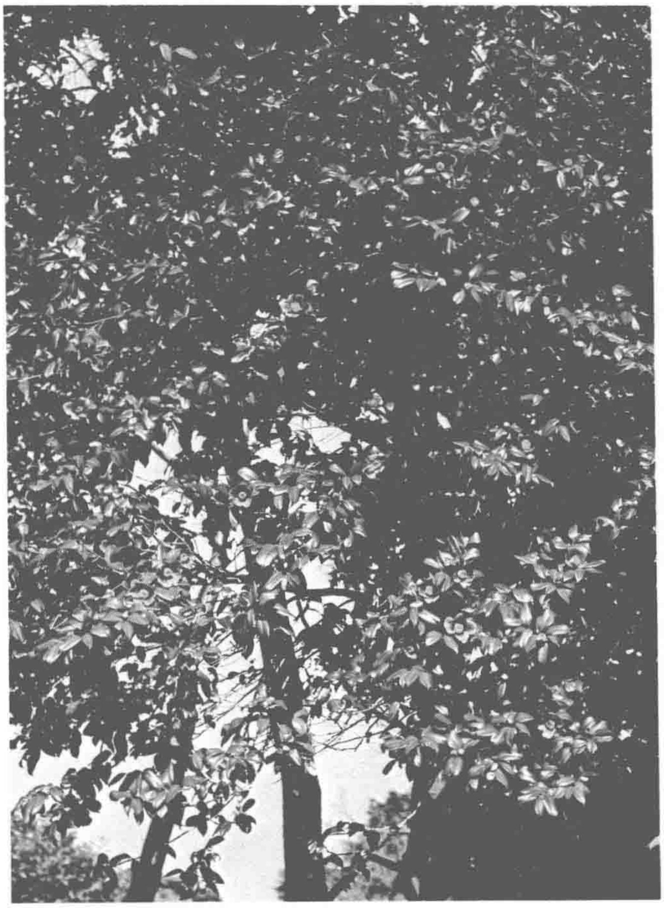


妙蓮寺　（一重抱え咲き）

岩根絞　（八重咲き）

光源氏　（八重牡丹咲き）

孔雀椿　（八重咲き）



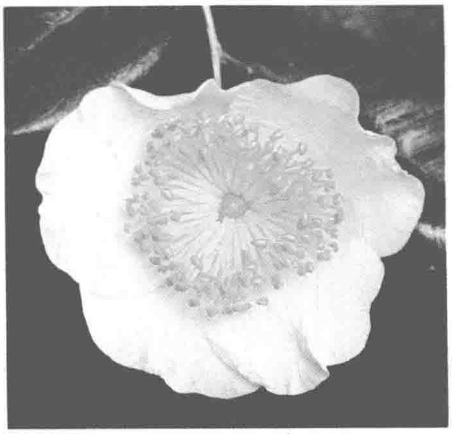
ヤブツバキ　日本の代表的野生種で分布は広く，属中最も北に自生する。自生状態で保護される一方，美しい園芸種を生んでいる

太郎冠者

トウツバキ　キャプテン・ローエス

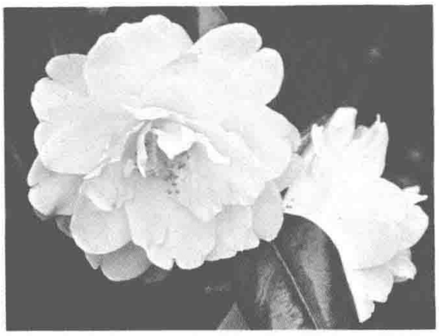
侘助

西洋ツバキ　アドルフ・オードソン



肥後椿　長楽

金魚椿

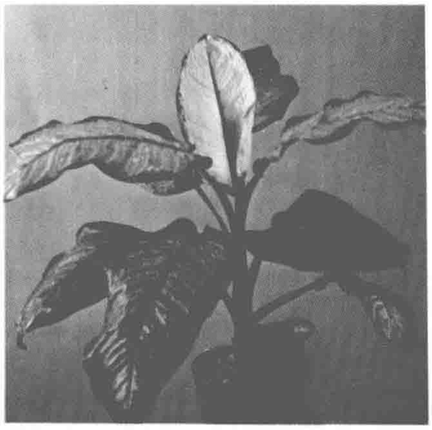


ユキツバキ　寂光

肥後椿　日月星

多福弁天

ユキツバキ原種



ディッフェンバッキア

デ・シルシフロラ *D. thyrsiflora* Mikan. は草丈1mになり葉も30cmぐらいで，冬期芽頂に濃青紫色の3弁の美しい花穂を出す。高温多湿を好む。〈佐々木尚友〉

定 根 ていこん　定まった位置につくられる根。⇨根

低山帯 ていざんたい　垂直的な植生帯の一つ。山地の落葉広葉樹林の発達する植物帯に用いられる語で，水平分布の温帯に相当する。ブナ，ミズナラ，クリが主要な構成種である。本州，四国，九州の大部分を占め，北海道の渡島半島に及ぶ。→植物分布〈金井弘夫〉

ディジゴセカ false aralia／㊫*Dizygotheca elegantissima* Veitch. ウコギ科の常緑小低木。アラリアともよぶ。ニューカレドニアなど太平洋諸島に数種あるが，観賞用に栽培されているのは本種だけで，最近は貸鉢などにも見られるようになった。幹は直立し，長い葉柄のある深裂した掌状葉を互生する。革質で暗赤色をし，荒い三角状の鋸歯があり，新芽には白い軟毛が生えている。〈佐々木尚友〉

挺水植物 ていすいしょくぶつ　根は水底の土中に張り，植物体の一部は水上に出る大形の水生植物。ヨシ，ガマなどがその例。⇨水生植物

ディスチディア ㊫*Dischidia* ガガイモ科の常緑のつる性多年草。オーストラリア，熱帯アジアに70種ほどの仲間がある。葉茎は肉質で，切ると白乳を出す。樹や岩に着生し葉は対生，サクラランに近似の植物。雨季に生育し，乾季には貯水葉で生命を保つようにできており，なかでもオーストラリア産のアケビカズラ *D. rafflesiana* Wall. やフィリピン産のフクロカズラ *D. pectinoides* Persoon は特異な大形の貯水嚢をもち，その中に根を張り，教材植物としてもおもしろい植物である。〈佐々木尚友〉

ディッフェンバッキア ㊫*Dieffenbachia* サトイモ科の多年草。ブラジル，コロンビア，コスタリカなどに産し，観葉植物として温室に栽培される。葉は長楕円形で鋸歯がなく，葉脈は明らかで，美しい斑紋の入るものが多い。茎は多肉質で太く直立し，花は白い船形の仏炎苞を有する。茎に含まれる汁液には，特殊なアルカロイドがあり，猛毒であるので，栽培には注意を要する。原種は20種であるが，約50種の園芸種がつくられている。〈佐々木尚友〉

ディディエレア ㊫*Didierea* ディディエレア科の一属で，多肉植物。ディディエレア科は中心子目に属するマダガスカル固有の科で，4属11種ある。幹は多肉質で表皮は固く，半数は柱サボテン類に似た特異な形態である。この属は2種あり，短枝の先端は枝の変形した鋭い刺でおおわれ，そこから葉が出る。アルオウディア属 *Alluaudia* は6種あり，多肉葉は初年は短枝の先端に1枚水平につき，2年度以後は2ないし数枚が垂直につく。刺は葉腋と葉腋との中間に出る。ジグザグノキ *Decarya madagascariensis* Choux は茎の先端がジグザグ状である。温室観賞用とされる。〈湯浅浩史〉

ディディスカス blue lace flower／㊫*Didiscus caeruleus* Hook. セリ科の多年草。ソライロレースソウともいう。オーストラリア原産で，日本では秋まきの一年草として取り扱われ，花壇用として栽培される。草丈は50〜70cmぐらいになり，地ぎわから分枝したやや細い茎を直立する。5〜8月，球状の散形花序を出し，白色またはそら色の小花を開く。

🌱ふつう秋まきとしてフレームで越冬させ，3，4月に花壇に定植するが，寒冷地では春まきとしたほうがよい。〈鶴島久男〉

低 木 ていぼく　樹木をその高さによって分けたとき，ふつう約3m以内のもので，灌木ともいう。高木の対語。高木との間に厳格な区分があるわけではなく，便宜的なよび方にすぎない。樹形の上でも高木と異なり，高木は1本の幹が立ってそれから枝を出すのに対して，低木は根ぎわから数本の茎を分かち出すことが多い。チングルマ，ガンコウラン，コケモモなど高山帯に生えるものには，草本かと思うほど丈の低いものがあるが，細い茎でも意外に多数の年輪をもち，年間生長量は少ないが，多年の風雪に耐えていることを示す。また，ハイマツなど丈は低くても枝がひじょうに長く地面に横たわっているものもある。〈福田泰二〉

ディモルフォセカ Cape marigold／㊫*Dimorphotheca aurantiaca* hort. non DC. キク科の半耐冬性多年草。アフリカキンセンカともいう。南アフリカ原産で，日本では秋まき一年草として取り扱われている。草丈は30〜50cmになり，葉はへら状で，周縁に浅い切れ込みをもち，茎葉とも薄く軟毛をつける。4〜5月，地ぎわから分枝した花茎に，径4〜5cmの一重状の頭花をつける。花は明るい橙紅色で，夜間は閉じる。

🌱ふつう秋まきとし，フレーム内で鉢植えまたは箱に移植して越冬させ，早春，花壇などに定植する。寒冷地では，早春フレーム内で種子をまく。花壇に利用するほか，暖地では切り花栽培をしている。〈鶴島久男〉

ディモルフォセカ

テウチグルミ [手打胡桃] クルミ科の落葉高木。殻は薄くて割れやすいのでこの名がある。カシグルミともいう。⇨クルミ

デオキシリボ核酸 —かくさん　deoxyribonucleic acid DNA と略称する。デオキシペントース核酸のうち，糖成分がD-2-デオキシリボースのものである。塩基成分はアデニン，グアニン，シトシン，チミンの4種であり，鎖状ポリヌクレオチド上でこの4種の塩基の配列の仕方が，すなわちその生物のもつ遺伝情報であることが明らかにされている。分子構造は1953年にワトソンとクリックによって提出された二重らせん構造が広く採られている。→核酸〈草薙昭雄〉

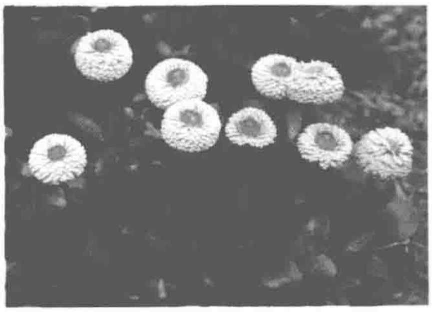
テオフラストス Theophrastos（前372ごろ-前288ごろ）ギリシアの哲学者，科学者。レスボス島のエレソス出身。プラトンとアリストテレスに学び，後者の開いた学校リュケイオンの後継者になった。植物学の創設者で，植物の観察は大部分リュケイオンの庭園で行なわれたが，その知識はギリシアや小アジアの植物相に限られなかった。その理由は，リュケイオンにはアレクサンドロスの部下たちが内陸アジアの多くの植物を持参していたからである。彼の多くの著書のうち完全に伝わっているのは，記述的な『植物誌について』と哲学的な『植物の本源について』の2著である。なお，人間の性格を分類した『性格論』は最もよく読まれ，近代文学にも大きな影響を及ぼした。〈平田 寛〉

適 応 てきおう　生物の構造や機能や行動が，環境条件によく適合して個体や種族の維持に役立っていること，また，そのような性質が進化の過程でつくられることをいう。生物はその生活を通じて環境と関連をもち環境の変化に応じてその性質を変える。この変化が個体や種族の存在にとってうまくいっているということが適応の内容になる。

適応は古くからの，しかも重要な概念であり，それだけに研究も多く，幾つもの定義や分類が行なわれている。生態学的には，適応を個体のレベルと集団のレベルとに，また，無機的環境に対する場合と生物的環境に対する場合とに分けて考えることは重要である。一つの種がある環境によく適応しているということはその構造なり機能なりが特殊化しているという一面をもっている。特殊化した適応を示す生物は環境の変化が著しい場合には，それに応じた新たな適応をすることができず絶滅することがある。現存しない生物の多くはこのような原因によって死滅したものと考えられる。広い分布域をもつ種は特殊化の進んでいないものである。

個体維持の面での適応と，種族維持の面でのそれとは矛盾する場合がある。過密な同種の植物の群落においてこのようなことがはっきりと現われることが多い。すなわち，結果として共倒れをまぬがれるために，多数の個体が枯死することが多い。〈広井敏男〉

デキストリン dextrin 糊精ともいう。でんぷんを酸，熱，酵素などで加水分解するときに生ずる中間生成物で，でんぷんより分子量の小さい多糖の総称。すなわち，でんぷんをわずかに分解した高分子量のものから，ヨウ素でんぷん反応を呈しない低分子量のものまで，広い範囲のものを意味する。生体内では唾液や小腸内の細菌によって，でんぷんからデキストリンを生ずる反応が行なわれる。工業的には，おもに加酸焙焼法が行な



デージー

テリハボク

われており，市販品には白色，淡黄色，黄色の3種のデキストリンがある。白色デキストリンは冷水に40%以上，温水には完全に溶け，おもに絹物などの織物の仕上げ糊，あるいは錠剤の賦形剤として使われる。淡黄色および黄色デキストリンは冷水に完全に溶けて粘度が低く，用途が広い。すなわち，切手や封筒などの裏糊，事務用糊，水性塗料などのほか，製菓の調合用や薬品の賦形剤，練炭の粘結剤などにも用いられる。〈西田道子〉

テキリスゲ ［手切菅］ ㊫*Carex kiotensis* Fr. et Sav. カヤツリグサ科の大形の多年草。湿った斜面や砂地に生え，日本全域に分布する。叢生して大きな株をつくり，稈や葉身は硬く，ざらつき，よく手を切るのでテキリスゲという。花期は5～6月。小穂は細長く，長さ4～10 cm，長い柄があって垂れ下がる。⇒図スゲ〈清水建美〉

デージー daisy／㊫*Bellis perennis* L. キク科の多年草。和名ヒナギク(雛菊)。ヨーロッパ西部の原産で，日本には明治初年に渡来した。花壇および鉢植えにして観賞されるが，春の花壇には欠かせない植物で，かれんな花が長く咲きつづけるので，エンメイギク（延命菊）ともよばれる。葉は根ぎわに着生し，へら形または倒卵形で柄があり，長さ3～5 cm，柔毛がある。春，葉の間からつぎつぎに高さ10cm内外の花茎を出し，先端に1個の頭花をつける。頭花は周辺が舌状花で中心が黄色の管状花からなる一重咲きのほか，園芸品種には八重咲きのものが多く，大部分が舌状花または管状花からなっており，花径は2 cm程度の小輪から，7 cm以上になる大輪咲きまである。花色は赤，桃，白などである。
▽肥えた土壌ならどんな土質でもよく育つ。寒さには比較的強いが，東京地方では冬霜よけをするほうがよい。また夏の暑さと乾燥には弱く，夏の間に株を枯らすことが多いので，毎年種子をまいてふやす。種子は8～9月に箱または苗床にすじまきにし，10月中に苗を花壇や小鉢に定植する。夏を越した株は秋に株分けを行なう。〈松岡清久〉
俳「雛菊」「長命菊」「延命菊」「しきしらず」の名とともに春の季語。
デージーは星の雫に息づける　みどり女

デューベリー

テッセン ［鉄線，鉄線蓮］ ㊫*Clematis florida* Thunb. キンポウゲ科の落葉木質のつる植物。茎が細長く，堅いのでこの名がある。クレマチスの代表的な一種で，原産地は中国。日本には寛文年間（1661～73）に渡来し，観賞用として栽培されている。花色は白色で，花期は5～6月。ほかに紫色花や八重咲きの品種もある。⇒図クレマチス〈松岡清久〉
俳夏の季語。
草臥の鎌そこなふな鉄線花　乙由

テツドウグサ ［鉄道草］ キク科の二年草。ヒメムカシヨモギともいう。オオアレチノギクの近縁種である。⇨ヒメムカシヨモギ ⇨オオアレチノギク

テッポウユリ ［鉄砲百合］ ⇨ユリ

テマリバナ ［繡毬花，手毬花］ ⇨オオデマリ

デューベリー dewberry バラ科キイチゴ属の一群。ルブス・ビロサス *Rubus villosus* Ait.，ル・トリビアリス *R. trivialis* Michx.，ル・ビティフォリウス *R. vitifolius* Cham. et Schlecht. が主体。枝条は匍匐性で発根しやすい。開花期は春。花は花房に粗着し，先端から開花する。果実は集合果で晩夏から秋に熟し，甘酸っぱい。パイに用いるほか生食用ともする。アメリカのミシガン州，ニューヨーク州などで栽培される。日本では中部以西がよい。〈飯塚宗夫〉

テランセラ ［模様莧］ ㊫*Telanthera amoena* Voss. ヒユ科の多年草。ブラジル原産。秋のもうせん花壇によく使われる。きわめて矮性で分岐性強く，草丈10cm内外。別名アキランサス。
▽ふつう冬期温室で越冬させた親株を，春，さし芽して苗をつくる。赤葉種と黄葉種があり，10月ごろより複雑な錦模様に紅葉する。無弁の花被を葉腋につけるが観賞には耐えない。5月ごろ小枝を4～5 cmに切って床にさす。〈佐々木尚友〉

デルフィニウム

デリス ㊫*Derris elliptica* Bentham マメ科のつる性低木。ビルマ，タイ，ベトナム，マライ半島，インドネシア，ニューギニアに分布する。枝は軟毛が密生し，横にはう性質がある。葉は奇数羽状複葉で長さ18～38cm，小葉は倒卵形または倒披針形で先は急にとがり，9～13個からなる。約1.8cmの長さの淡紅色の花は長さ18～25cmに達する大きな総状花序をつくる。東南アジアにおいて古くから魚をとる目的で，根，茎，葉をつき砕いて河川や池に流したり，矢毒の一成分として用いるものをトバ toeba, tuba と称している。これに用いる植物の種類は多く，最も重要なものが本種である。トバは害虫に対する忌避剤，接触毒として農薬に用いるが，その濃度では人畜，植物に薬害は生じない。成分のロテノンは，ごく微量で魚に猛毒をあらわす。ロテノンは台湾で同じ目的に使用するギョトウ(魚藤) *Mittetia taiwaniana* Hayata の根（土名はローテン）から初めて取り出された。マライ半島ではデリス・マラケンシス *D. malaccensis* Prain，インドではデ・フェルジニア *D. ferruginea* Bentham を同様に用いる。〈長沢元夫〉

テリハノイバラ ［照葉野薔薇］ ㊫*Rosa wichuraiana* Crep. バラ科の落葉低木。別名ハイイバラ。葉は奇数羽状複葉，小葉は長さ1～2 cm，革質で表面は濃い緑色，光沢があり，両面とも無毛である。5～7月，円錐花序に白色5弁花を数個つける。宮城県以南，四国，九州，沖縄の川原や海辺に生え，中国まで分布する。⇒図別刷「バラ」〈小林義雄〉

テリハボク ㊫*Calophyllum inophyllum* L. オトギリソウ科の常緑高木。別名ヤラボ。全株無毛で，葉は対生し，楕円形または倒卵状楕円形で長さ10～18cm，厚い革質で先は丸い。表面はつやがあり，多数の平行した側脈がある。7月ごろ長さ5～15cmの総状花序をなして，香りのよい白色の4弁花を開く。果実は球形で径3～4 cm。沖縄，台湾，その他熱帯地方の海岸に分布する。防風樹に植え，造船，建築材になる。近縁のフクギも防風樹とし，インド，セイロン原産で，葉の側脈は少数，帯黄白色の花を束生する。〈小林義雄〉

デルフィニウム ㊫*Delphinium* キンポウゲ科ヒエンソウ属の総称。多くの種を含み，ほとんどが北半球の温帯地方原産で，多年草または一年草である。園芸上ではそのうちの数種およびそれらの交配によって育成されたものをデルフィニウムといい，花壇用または切り花用に栽培されている。日本でふつう栽培されているのはヒエンソウ（チドリソウ）*D. ajacis* L. といい，ヨーロッパ南部原産の秋まき一年草で，露地またはフレームで越冬させる。茎は高さ40～80cm，上部は有毛で，初夏，総状花序をつける。花は径3～4 cmで花弁2枚は癒合してがく距の中に入っている。花色には青紫，紅紫，淡紅，白色などがある。このほか，外国で栽培が多いのはオオバナヒエンソウ *D. grandiflorum* L. var. *chinense* Fisch. で，中国北部，モンゴルに自生する。丈は1 m以上に伸び，大輪花を穂状につける耐冬性多年草で日本では夏の高温のため平坦地では生育が悪く，高冷地でごくわずか栽培されている。〈鶴島久男〉

テンキグサ ㊫*Elymus mollis* Trin. イネ科の多年草。ハマニンニク，クサドウともいう。根茎は長く横走し，稈は太く，高さ約80cmとなり，少数の葉を互生する。根生葉は根茎の上端および茎の基部に数個つき，線形で長さ30cm，幅1cmぐらい。粉緑色で上面には密に並行する脈がある。夏，茎頂に長さ約20cmで白綿毛のある花穂を1個つける。小穂は長さ約2cmで，中軸の節に交互に3個ぐらいずつつき，なかに4花内外がある。海岸の砂地に群生し，砂防に適する。またアイヌは葉を裂いて容器などを編む。テンキグサのテンキは籐の意のアイヌ語。〈大井次三郎〉

テングサ ［天草］ ㊫*Gelidium* 紅藻植物。やや扁平な小枝をもち，紫紅色でフサフサした樹状体の海藻。一般には，広くテングサ属中の寒天材料になる大形種を総称するが，狭く代表種のマクサ *G. amansii* Lamouroux だけをさすこともある。別名テンソウ，トコロテングサ。古名コルモハ（凝海藻）。小枝の幅は0.2～0.5mm，体長10～30cm。温海性で，房総半島から四国沿岸あたりにまで多産するが，分布は奄美大島付近から三陸沿岸付近まで。干潮線下1～20mの深い海底に生育し，多年生。

テングサ属は寒天質を多量に含み（10～20%），寒天製造の原料になるが，なかでも主要なものはマクサである。ほかに，メクサ，キヌクサ *G. linoides* Kützing，オオブサ *G. pacificum* Okam. ナンブグサ *G. subfastigiatum* Okam. などがある。ヒラクサ *G. subcostatum* Okam.，オニクサ *G. japonicum* Okam.，ナンブグサは東北，北海道などに分布し，ヒラクサは大形で1m以上にもなり，マクサ産地よりも暖かい海域の深所に多産する。オオブサ，キヌクサは，マクサより良質だが，産量は少ない。

なお，体形がテングサ類によく似ており，また寒天製造にも使えるが，質はあまりよくない海藻にオバクサ *Pterocladia capillacea* Bornet et Thuret がある。体枝が扁平になり，枝の分岐点がくびれている点で，テングサと区別できる。また，テングサ科に属し，寒天原料に使われるものにユイキリ（一名トリアシ）*Acanthopeltis japonica* Okam. がある。日本特産で，まるっこい小葉がらせん状に茎枝の周囲を密に取りまいている。

〔寒天とところてん〕寒天はテングサ類を主原料にして製造されるもので，その製法は約300年前に日本で創案された。テングサ類を細片にし，水で煮出して，どろどろした煮汁を放置しておく

テンキグサ

テングサ 〈左〉浜辺にひろげて干されるマクサ（静岡県伊豆・爪木崎）
〈右〉寒冷な気象条件が利用される寒天製造（長野県茅野市）

と，室温で間もなく凝固する。すなわち，ゾルからゲルになる。これをところてん（心太）といい，1000余年前に出た『延喜式』という本にも出ているので，古い時代から日本では食用にしていたことがわかる。しかしこれは，色がついてうすぎたなく，臭気があり，腐敗しやすい。ところが約300年前のある冬のこと，食べ残しのところてんを屋外に捨てておいたら，しばらくしてきれいな無色のところてんの干物，すなわち寒天ができあがっていた。夜間の氷点下の低温でところてんが氷結し，翌日の昼間の日射でそれが融解する。その際に，寒天質とその他の雑物を溶解した水とが分離する。このように，夜間の氷結と昼間の融解とをくり返す間に，純粋化された寒天質が分離される。経験的にみつかったこのような製造法によって，長い間，寒天がつくられていたが，明治以来その科学的研究が進められ，気象条件との関係などもよくわかってきて，寒天製造地も広がった。現在の長野，岐阜両県下で発展するようになり，さらに研究の結果，気象条件に左右されない工場生産も行なわれるようになった。

材料も，テングサ類だけでなく，オゴノリ，エゴノリ，スギノリ，マクリなどの安価な海藻類を多量に使用しても，良質の寒天ができるようになった。しかし，日本産の海藻類だけでは不足するので，諸外国から原料を輸入している。日本は長年，世界一の寒天産出国であったが，近年スペインに追い越された。⇒図別刷「海藻」〈新崎盛敏〉

㊎夏の季語。

てん草をふんでてん草かつぎ来る　虚子

テングタケ ［天狗茸］ ㊫*Amanita pantherina* (Fr.) Secr. 担子菌類ハラタケ目テングタケ科のキノコ。かさは径10～20cm，初め丸山形で後には平らに開く。地肌は灰褐色でその上に多数の白いいぼいぼをのせる。ひだは白く，茎に離生する。茎は高さ10～25cm，太さ1～2.5cm，白色で，なかほどに膜質のつばをつけ，根元はふくらみ，つぼの名残が環状に並び，段々状につく。夏から秋に，松林などに発生し，世界的に分布する。著名な毒キノコで，毒成分としてはベニテングタケと同じく，ムスカリン，ビルツアトロピン，ビルツトキシンなどが検出されている。それぞれ毒性が違うので，中毒症状は複雑であるが，嘔吐，下痢，視力障害，うわ言，瞳孔縮小，瞳孔散大，けいれんなどであり，まれに意識不明に陥り死亡する。毒性はベニテングタケより強い。

テングタケをハエトリ（蠅とり）とよぶ地方が多い。キノコを室内におくとハエが集まり，なめて倒れるからである。その成分は近年日本で研究され，イボテン酸と名づけられた新しいアミノ酸であることがわかった。ハエトリシメジから発見されたトリコロミン酸に近いものである。ともに人体にはほとんど無毒で，しかもすこぶる美味である。したがってテングタケは毒菌ではあるが，地方によっては塩蔵または乾燥して毒をとり去って，食用にすることがある。ハエを誘引する物質は以上のものとは別のもので，1-3ジオレインという特殊な脂肪成分であることが，最近，これも日本の化学者によって明らかにされた。イエバエのほかにミズアブ，トビムシ，ハネカクシなども誘引し，化学的合成にも成功している。⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

㊎秋の季語。

自慢する人には見せな天狗茸　昕之

テングノメシガイ ［天狗飯匙］ ㊫*Trichoglossum hirsutum* (Fr.) Boud. 子囊菌類ビョウタケ目テングノメシガイ科のキノコ。高さ5～8cm，頭部は扁平な紡錘形，下半の茎部は細い円柱状で，全体黒色を呈する小形の菌である。頭部の表面に子実層が発達し，子囊の間に暗色の毛茸が混生するため，表面はややビロード状を呈する。夏から秋，林内地上に点々と発生する。小形で目だたないが，風変りなキノコなので古くから注目され，天狗の飯匙の名でよばれた。類似の種にテングノハナヤスリ，テングノシャモジほか10余種がある。〈今関六也〉

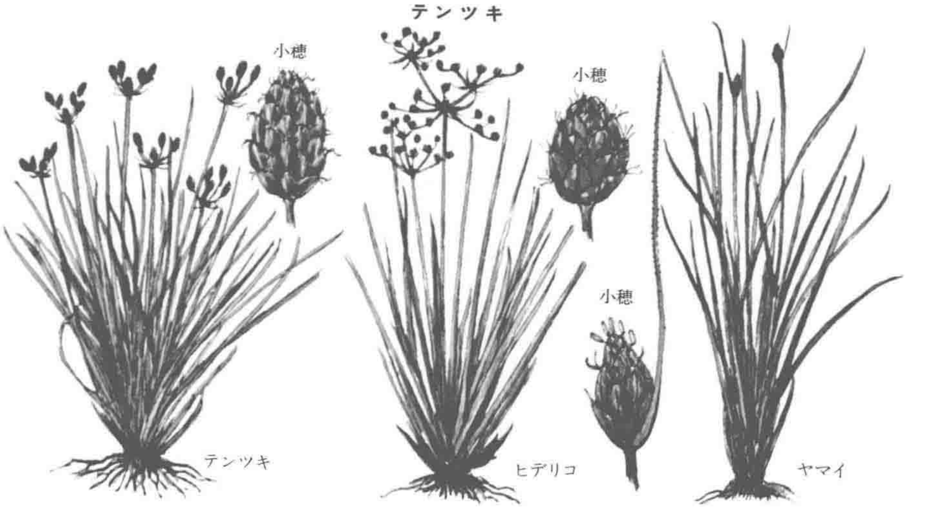
テンサイ ［甜菜］ ⇨サトウダイコン

テンジクボダイジュ ⇨インドボダイジュ

デンジソウ ［田字草］ ㊫*Marsilea quadrifolia* L. デンジソウ科の夏緑性多年生水生シダ。カタバミモともいう。本州以南のおもに暖地の水田や沼沢地の泥土に生える。カタバミのよう

デンジソウ

テンツキ



に4枚の小葉をもった葉が，針金状の横走する根茎からまばらに直立する。小葉は扇形で，葉脈は放射状に出るが網状結合する。夏を過ぎると，しばしば葉柄基部から小枝を分出する。小枝は，さらに2～3の小柄に分かれ，頂端に1個の楕円形の小嚢果をつけ，その中に大小2種の胞子嚢を生ずる。和名は，4枚の小葉を「田」の字に見たててつけられた。⇒図別刷「シダ植物」 〈西田 誠〉

テンダイウヤク [天台烏薬] ㊫*Benzoin strychnifolium* O. Kuntze クスノキ科の常緑低木。中国中南部，台湾原産で，今では日本南部（九州，和歌山，大阪，静岡など）で野生している。高いものでは5mに達し，光のよくあたる環境を好む。葉は互生し，広楕円形で先はしだいに細くなって尾状となり，長さ3～8cm，幅1.5～5cmで全縁，基部は円形あるいは広いくさび形をなし，革質で明瞭な3行脈がある。若葉は長い柔毛を密生するが，後に全く平滑となり，裏面は灰白色である。3～4月に散形花序を腋生し，鱗片状の包の中から長さ2～5mmの短毛を密生した花柄を出し，黄緑色の花を開く。花被は6個に深裂し，雌雄異株で，雄花には雄しべ9本，雌花には雌しべ1本と多くの退化雄しべがある。核果は楕円形で，はじめ緑色であるが熟すと黒くなる。根はやや念珠状に長く肥大し，堅く，外面は暗褐色を呈する。

根を薬用とし，精油を含み，興奮剤として腹痛，吐瀉に用いる。中国の天台山に産する烏薬が良品であるのでテンダイウヤクの名ができた。⇒図クロモジ 〈長沢元夫〉

テンツキ [点突] ㊫*Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl カヤツリグサ科の一年草。路傍，田畑，池畔など日当りのよい所に生える。日本全域にあり，アジア，アフリカ，オーストラリアに広く分布し，形態的変異が大きい。叢生して株をつくり，草丈は5～50cm。7～10月，多出集散花序をつくり，多くの有柄の小穂をつける。小穂は，長卵形で長さ5～8mm，広卵形の栗褐色の鱗片がらせん状につき，中に2～3個の雄しべと1個の雌しべができる。花被片はない。痩果はやや平たく広卵形で長さ約1mm，クリーム色で，細かい格子状の紋様がはっきり見える。柱頭は2個，花柱は平たく上部は両側に縁毛がある。

テンツキ属は，小穂は両性で，多数の鱗片が2，3の例外を除いてらせん状につくこと，花被片がなく，花柱の基部がふくらむことなどが特徴で，世界に約150種，日本には20種ほどが知られている。柱頭が2個で花柱に縁毛がありレンズ形の痩果をもつテンツキ，アゼテンツキ，ヤマイ，柱頭は3個で花柱に縁毛がなく3稜形の痩果をもつノテンツキ，ヒメテンツキ，ヒデリコ，小穂の鱗片が2列に並ぶヤリテンツキがある。〈清水建美〉

デンドロビウム *Dendrobium* ⇨ラン

テンナンショウ [天南星] dragon arum サトイモ科テンナンショウ属 *Arisaema* の総称。世界に約150種あり，東アジアにとくに多い。熱帯から温帯にかけて，陰湿な森林の中に生える。地下に球茎のある多年草。茎（仮茎）は太くて多汁質。葉は根生し，基部は鞘となって，茎とともに順番に内側の葉を包む。内側の1，2個の葉はよく伸びて鳥足状または掌状の複葉を開き，基部は仮茎となるが，外側の2，3個は短い膜質の鞘だけになっている。単子葉植物であるが，葉脈は網状である。茎の先には仏炎包という特殊な形をした包が出る。包は下半部の筒状の部分と上半部の葉状の部分（舷部）からなる。包の中には肉穂花序とよばれる1本の柱状の花序がある。花序の上部はこん棒状にふくれるか，細長く伸びて付属体となる。花序の主部には，小さな単性の花が多数つく。雌雄異株。雄花は花序の小突起の先に2～5個の葯がついたものであり，雌花は1個のとっくり状の子房だけである。

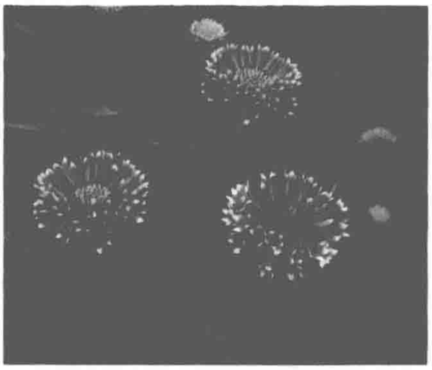
テンナンショウは，原則として雌雄異株であるが，栄養条件によって性転換がおこり，その結果雌雄同株になるものがある。たとえば，マイヅルテンナンショウは，小さな株や若いものには雄花しかできないが，大きな株は雌雄同株である。この場合には，雄花は花序の上部に雌花は下部にできる。ところが，マムシグサの仲間では，雄花から雌性への転換は完全で，中間型はないという。

テンナンショウ属の分類に使われる重要な形質は，正常葉の数と形，包の形と大きさ，花序の付属体の形などである。花序の付属体が長く伸びるウラシマソウ，小葉は大きく3個あるムサシアブミ，花序の付属体がこん棒状のマムシグサなど，日本には約30種が知られている。〈清水建美〉

テンニンカ [桃金嬢] ㊫*Rhodomyrtus tomentosa* Hassk. フトモモ科の常緑小低木。沖縄，中国南部，マレーシア，フィリピン，台湾に分布する。観賞用として，ふつう温室内で栽培され，また果実を食用とする。高さ2mほどになり，枝，葉，花，果実に白毛を密生する。葉は対生し長楕円形，全縁で厚く，長さ3～6cm，短い柄がある。花は6月ごろ，葉腋から出た小枝の先に1～3個つき，径約2cm，淡紅紫色で美しい。がく片，花弁とも5枚で，外面に細毛がある。雄しべは多数。果実は径1cmほどの楕円状球形で暗紫色，小さい種子があり，パイやジャムの製造に用いられる。栽培はやさしく，冬は温室内で最低5℃ぐらいに保つ。繁殖はさし木および実生による。〈松岡清久〉

テンニンギク [天人菊] ㊫*Gaillardia bicolor* Lam. キク科ガイラルディア属の半耐冬性一年草。北アメリカ原産で花壇や切り花用に栽培される。直立分枝性で丈は50cm前後になり，葉は互生し，へら状で縁に切れ込みがあり，茎，葉ともに軟毛を生ずる。花は径約4cm，形状はヤグルマギクを大きくした感じで，7～10月，黄色と紫紅色またはえんじ色の複色の花を開く。テンニンギクのほか，ガイラルディアのなかで最もふつうに栽培されているものには，やはり北アメリカ

テンナンショウ 〈左から〉ウラシマソウ，ミミガタテンナンショウ，マムシグサ，ムサシアブミ，ユキモチソウ



テンニンギク

原産で多年草のオオテンニンギクや，一年草であるが日本では多年草扱いのホソバテンニンギクなどがある。〈鶴島久男〉

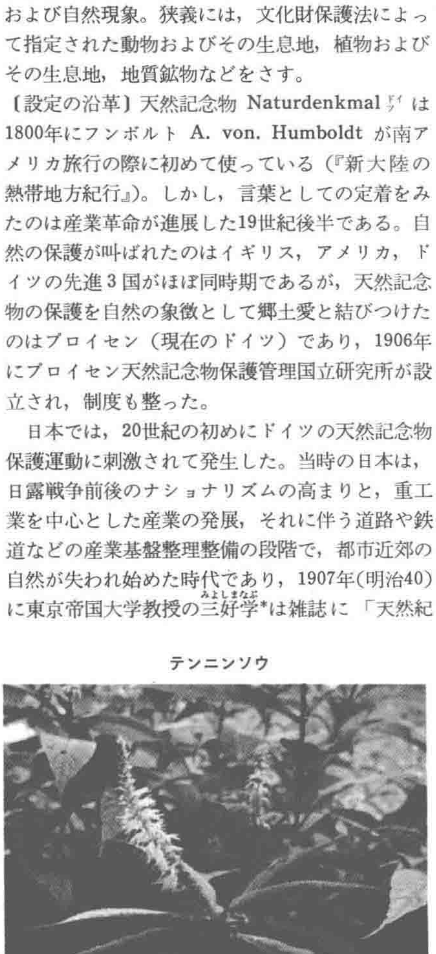
テンニンソウ ［天人草］ ㊫*Leucosceptrum japonicum* Kitamura et Murata　シソ科の多年草。山地に生え，地下に太い根茎があり，地上茎は四角で太く，高さ1.5mになる。葉は対生し，長楕円形で両端が細まり，長さ約10～15cm，黄緑色でつやがない。夏の終りから秋に，枝の端に穂状の花序を出し，淡黄色の花を密生する。花冠は筒状で先が唇形になり，4個の雄しべと1個の雌しべが花冠から突出する。北海道から九州に分布する。似た種類にミカエリソウがある。亜低木で，葉は楕円形，暗緑色を呈し，淡紅色の花をつける。本州（福井県以西）に産する。〈佐竹義輔〉

天然記念物　てんねんきねんぶつ　広義には日本の自然を理解するうえで欠くことのできない自然物および自然現象。狭義には，文化財保護法によって指定された動物およびその生息地，植物およびその生息地，地質鉱物などをさす。

〔設定の沿革〕天然記念物 Naturdenkmal ﾄﾞｲﾂ は1800年にフンボルト A. von. Humboldt が南アメリカ旅行の際に初めて使っている（『新大陸の熱帯地方紀行』）。しかし，言葉としての定着をみたのは産業革命が進展した19世紀後半である。自然の保護が叫ばれたのはイギリス，アメリカ，ドイツの先進3国がほぼ同時期であるが，天然記念物の保護を自然の象徴として郷土愛と結びつけたのはプロイセン（現在のドイツ）であり，1906年にプロイセン天然記念物保護管理国立研究所が設立され，制度も整った。

日本では，20世紀の初めにドイツの天然記念物保護運動に刺激されて発生した。当時の日本は，日露戦争前後のナショナリズムの高まりと，重工業を中心とした産業の発展，それに伴う道路や鉄道などの産業基盤整理整備の段階で，都市近郊の自然が失われ始めた時代であり，1907年（明治40）に東京帝国大学教授の三好学*は雑誌に「天然紀念物保存の必要並びに其保存策に就て」と題した一文をのせ，日本で初めて天然記念物という語を使った。

テンニンソウ



英名は natural monuments といい，ドイツ語の Naturdenkmal を天然記念物と訳したのは当時まだ「自然」という言葉を一般に使わず，「天然，天理，造化」といっていたことによる。三好学らの提唱は，やがて貴族院議員徳川頼倫らの支援を得て，1911年（明治44）「史蹟及天然紀念物保存ニ関スル建議案」として国会に提出され可決された。その後，史蹟名勝天然紀念物保存協会が設立され，それが中心となった運動で世論を喚起し，1919年（大正8）に徳川頼倫ほか6人の発議による「史蹟名勝天然紀念物保存法」が国会で成立し，その保護制度が整った。同法は1950年（昭和25），法隆寺の焼失を契機に制定された文化財保護法に継承され，現在にいたっている。

法令上の天然記念物には，文化財保護法によって指定された狭義の天然記念物と，地方公共団体の条例によって指定された都道府県および市町村指定の天然記念物があり，それぞれの法令に基づいて別個の取扱いを受けている。

狭義の天然記念物の指定は，文化財保護法に基づくものをさすが，同法では，動物（生息地，繁殖地および渡来地を含む），植物（自生地を含む），および地質鉱物（特異な自然の現象を生じている土地を含む）などで，日本にとって学術上価値の高いものを含めて文化財と定義し，その重要なものを基準に基づいて指定することとしている。

〔植物の天然記念物〕学術上の価値が高いといってもさまざまであるが，まず，人工的改変の対象区として保護すべき原始林や，原始林がすでに見られない地域での社叢のように原始林の面影を残すものがある。たとえば，北海道では，エゾマツ，トドマツの原生林を残す天然保護区域の大雪山，沙流川源流原始林，札幌の住宅地の中に島のように残されたカツラなど広葉樹の円山原始林，近畿地方平地の暖温帯林としてほとんど唯一の奈良の春日山原始林，九州でもほとんど残っていないシイ，タブノキ林の阿蘇北向谷原始林がある。社叢としてはわずかに残った暖温帯林からなる富山県下新川郡の宮崎鹿島樹叢，社叢ではないが東京目黒に旧武蔵野の面影を残す旧白金御料地などがある。

第二に環境への適応の幅がごく狭いため，特殊な立地のもとで発達した特殊岩石地植物群落などは，いろいろな意味で学術上貴重である。たとえば，愛知県豊橋市の石巻山石灰岩地植物群落や北海道のアポイ岳高山植物群落などがある。

分布の限界を示す群落も気候その他への適応の限界を示し重要である。広島県三原市の沼田西のエヒメアヤメ自生南限地帯，鹿児島県の栗野町ハナショウブ自生南限地帯や，多少異なるが白馬連山高山植物帯，早池峰山高山植物帯などの高山植物帯もある。

その他，原種の遺伝子を保存しているもの，たとえば，大分県津久見市にある尾崎コミカン先祖木，山口県長門市にある大日比ナツミカン原樹などは，改良により，ときには悪い遺伝子の蓄積がみられた場合などに重要な役割を果たしうるものである。

また，大木も大きくなる遺伝子を必要とする際には必要不可欠で単に自然界の驚異，感銘をわれわれに与えるにとどまらない。

テンノウメ

これらのほかに，珍木，奇木など特殊な植物の指定も多い。⇒図p.434　⇒『動物』〈品田 穣〉

テンノウメ ［天梅］ ㊫*Osteomeles subrotunda* K. Koch　バラ科の常緑低木。亜熱帯の海岸のサンゴ礁上に生え，茎は伏して，小枝には毛がある。葉は奇数羽状複葉，小葉は楕円形で長さ4～8mm，革質で小さく，11～17個ある。裏面は羽軸とともに少し圧毛がある。4～5月ごろ，枝先に散房花序をなして径約1cmの白色5弁花を少数開き，花柄やがくに白い毛がある。花柱は5個，果実は球形，径約6mmで赤く熟す。沖縄，小笠原，台湾に分布する。和名は小さい梅の花のような白花を天の星にたとえたもの。〈小林義雄〉

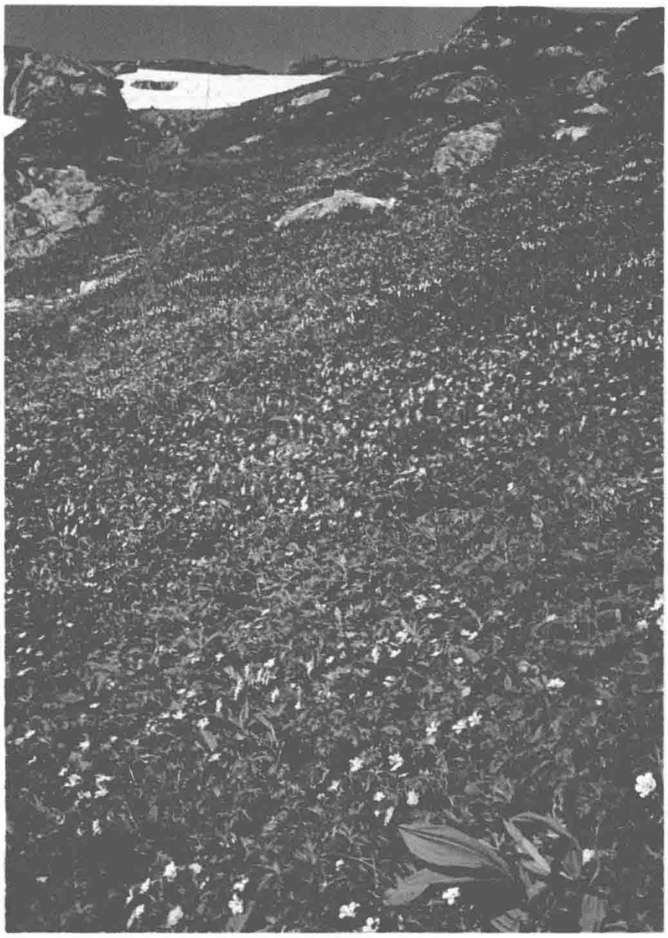
でんぷん ［澱粉］ (英)starch (仏)amidon (独)Stärke, Amylum　葉緑素をもった植物体に広く存在する多糖類である。D-グルコースの脱水縮合物で，分子量はきわめて大きく，5万から20万程度。その構成は単一でなく，アミロースとアミロペクチンの混合物であり，その比率はでんぷんの種類によってほぼ一定である。一般には，アミロース20～25%，アミロペクチン75～80%であるが，もち米などでは，アミロースはほとんどなく，アミロペクチンだけである。

白色の粉末で，無味，無臭，水には溶けない。比重は1.65ぐらいあるので，水中では沈殿するところから殿粉と名づけられた。熱湯を加えるか，水を加えて熱すると，でんぷん粒はふくれて粘性の強い液，すなわち糊ができる。この現象を糊化といい，原料の種類によってだいたい一定の温度範囲でみられる。また，でんぷんにヨウ素溶液をかけるとアミロースは青藍色，アミロペクチンは赤褐色を呈する。これはヨウ素でんぷん反応とよばれ，ひじょうに鋭敏なので，ごく微量のでんぷんの検出に使用される。

天然のでんぷん粒にはミセル（微結晶）が存在するが糊化すると消失する。このミセルをもった天然のままのでんぷんをβでんぷん，糊化したものをαでんぷんとよぶ。αでんぷんは消化されやすいが，βでんぷんは消化されにくい。また，αでんぷんを湿潤状態で低温下におくとβでんぷんに戻るが，この現象をでんぷんの老化とよぶ。

日本で生産されるおもなでんぷんおよび年間生産量は，さつまいもでんぷん65～75万t，じゃがいもでんぷん15～20万t，こむぎでんぷん6～7万t，コーンスターチ（とうもろこしでんぷん）20～23万t，合計110～120万t程度で，このうち，さつまいもでんぷんの80%以上は酸または酵素で加水分解して水あめ，ぶどう糖をつくり，菓子，ジャム，佃煮，酒などの原料に用いられる。他のでんぷんは，それぞれの特性を利用して織物，糊，食品，医薬などに使われている。〈佐藤友太郎〉

（この項p.436につづく）



白馬連山高山植物帯（長野県）

三春滝ザクラ（福島県）

都井岬ソテツ自生地（特天，宮崎県）

おもな植物天然記念物

	名称	所在地
原始林、希有の森林植物相	登別原始林	北海道登別市
	青　葉　山	宮城県仙台市
	富士山原始林	山梨県西八代郡上九一色村，南都留郡鳴沢村
	与喜山暖帯林	奈良県桜井市初瀬
	春日山原始林 *	奈良県奈良市春日野町
	仏経岳原始林	奈良県吉野郡天川村，下北山村
	那智原始林	和歌山県東牟婁郡那智勝浦町
	三瓶山自然林	島根県大田市
	弥山原始林	広島県佐伯郡宮島町
	指　月　山	山口県萩市
	室戸岬亜熱帯性樹林および海洋植物群落	高知県室戸市室戸岬町
	沖の島原始林	福岡県宗像郡大島村
	黒子島原始林	長崎県平戸市
	竜良山原始林	長崎県下県郡厳原町
	洲藻白岳原始林	長崎県下県郡美津島町
	阿蘇北向谷原始林	熊本県菊池郡大津町
	甑岳針葉樹林	宮崎県えびの市
	城　　山	鹿児島県鹿児島市山下町
並木、珍木、奇木、大木	盛岡石割ザクラ	岩手県盛岡市
	小原のヒダリマキガヤ	宮城県白石市
	雨乞のイチョウ	宮城県柴田郡柴田町
	沢尻の大ヒノキ	福島県いわき市
	三波川（サクラ）	群馬県多野郡鬼石町
	月潟の類産ナシ	新潟県西蒲原郡月潟村
	利賀のトチノキ	富山県東礪波郡利賀村
	杉沢の沢スギ	富山県下新川郡入善町
	根尾谷淡墨ザクラ	岐阜県本巣郡根尾村
	揖斐二度ザクラ	岐阜県揖斐郡大野町
	石徹白のスギ *	岐阜県郡上郡白鳥町
	阿豆佐和気神社の大クス	静岡県熱海市
並木、珍木、奇木、大木	黄柳野ツゲ自生地	愛知県南設楽郡鳳来町
	南花沢のハナノキ	滋賀県愛知郡湖東町
	日御碕の大ソテツ	島根県簸川郡大社町
	野神の大センダン	徳島県阿波郡阿波町
	宝生院のシンパク *	香川県小豆郡土庄町
	杉の大スギ *	高知県長岡郡大豊町
	下合瀬の大カツラ	佐賀県佐賀郡富士町
	小長井のオガタマノキ	長崎県北高来郡小長井町
	相良のアイラトビカズラ *	熊本県鹿本郡菊鹿町
	尾崎コミカン先祖木	大分県津久見市
	祝子川のモウソウキンメイ竹林	宮崎県東臼杵郡北川町
社叢および樹叢	旧白金御料地	東京都港区白金台町，品川区上大崎2丁目
	宮崎鹿島樹叢	富山県下新川郡朝日町
	八幡野八幡宮・来宮神社社叢	静岡県伊東市八幡野
	生島樹林	兵庫県赤穂市坂越町
	大野見宿禰命神社社叢	鳥取県鳥取市
	普賢岳紅葉樹林	長崎県南高来郡小浜町
代表的高山植物帯、特殊岩石地植物群落	後方羊蹄山の高山植物帯	北海道虻田郡倶知安町，京極町，喜茂別町，真狩村，ニセコ町
	アポイ岳高山植物群落 *	北海道様似郡様似町
	早池峰山高山植物帯 *	岩手県稗貫郡大迫町
	秋田駒ケ岳高山植物帯	秋田県仙北郡田沢湖町
	白馬連山高山植物帯 *	長野県北安曇郡白馬村
		新潟県糸魚川市
		富山県下新川郡入善町，宇奈月町
	石巻山石灰岩地植物群落	愛知県豊橋市石巻町
泥炭形成植物の群落	女満別湿生植物群落	北海道網走郡女満別町
	霧多布泥炭形成植物群落	北海道厚岸郡浜中町
	雄国沼湿原植物群落	福島県耶麻郡北塩原村
	霧ケ峰湿原植物群落	長野県諏訪市，諏訪郡下諏訪町

日光スギ並木街道（特天，栃木県）

田島ケ原サクラソウ自生地（特天，埼玉県）

小野のシダレグリ自生地（長野県）

阿寒湖のマリモ（特天，北海道）

米原のヤエヤマヤシ群落（沖縄県石垣市）

おもな植物天然記念物

注　＊は特別天然記念物

	名称	所在地
自生地、群落	鶉川ゴヨウマツ自生北限地帯	北海道檜山郡厚沢部町
	ヒノキアスナロおよびアオトドマツ自生地	北海道檜山郡江差町字椴川町
	阿寒湖のマリモ＊	北海道阿寒郡阿寒町
	幌満ゴヨウマツ自生地	北海道様似郡様似町
	歌才ブナ自生北限地帯	北海道寿都郡黒松内町
	落石岬のサカイツツジ自生地	北海道根室市
	ツバキ自生北限地帯	青森県東津軽郡平内町
		秋田県男鹿市
	花輪堤ハナショウブ群落	岩手県花巻市
	いぶき山イブキ樹叢	茨城県多賀郡十王町
	コウシンソウ自生地＊	栃木県上都賀郡足尾町
	草津白根のアズマシャクナゲおよびハクサンシャクナゲ群落	群馬県吾妻郡草津町
	湯の丸レンゲツツジ群落	群馬県吾妻郡嬬恋村
	上野楢原のシオジ林	群馬県多野郡上野村
	田島ケ原サクラソウ自生地＊	埼玉県浦和市
	吉見百穴ヒカリゴケ発生地	埼玉県比企郡吉見村
	竹岡のヒカリモ発生地	千葉県富津市
	ヘゴ自生北限地帯	東京都八丈島八丈町
		長崎県南松浦郡玉之浦町，福江市
		鹿児島県肝属郡根占町，内之浦町，川辺郡笠沙町，薩摩郡里村，上甑村，下甑村
		宮崎県日南市
	橡平サクラ樹林	新潟県北蒲原郡加治川村
	躑躅原レンゲツツジおよびフジザクラ群落	山梨県富士吉田市
	小野のシダレグリ自生地	長野県上伊那郡辰野町
	八ケ岳キバナシャクナゲ自生地	長野県南佐久郡南牧村
	越原ハナノキ自生地	岐阜県加茂郡東白川村
	小堤西池のカキツバタ群落	愛知県刈谷市
	椛のシデコブシ自生地	愛知県渥美郡渥美町
	東阿倉川イヌナシ自生地	三重県四日市市
	平松のウツクシマツ自生地	滋賀県甲賀郡甲西町
	オオヤマレンゲ自生地	奈良県吉野郡天川村，大塔村
	三ノ公川トガサワラ原始林	奈良県吉野郡川上村
	吐山スズラン群落	奈良県山辺郡都祁村
	大山のダイセンキャラボク純林＊	鳥取県西伯郡大山町
	クロキヅタ産地	島根県隠岐郡西ノ島町，海士町
	比婆山のブナ純林	広島県比婆郡西城町，比和町
	笠山コウライタチバナ自生地	山口県萩市
	川上のユズおよびナンテン自生地	山口県阿武郡川上村
	小郡町ナギ自生北限地帯	山口県吉敷郡小郡町
	沢谷のタヌキノショクダイ発生地	徳島県那賀郡木沢村
	出羽島大池のシラタマモ自生地	徳島県海部郡牟岐町
	古処山ツゲ原始林＊	福岡県嘉穂郡嘉穂町，甘木市
	高串アコウ自生北限地帯	佐賀県東松浦郡肥前町
	千石山サザンカ自生北限地帯	佐賀県神埼郡東背振村
	野岳イヌツゲ群落	長崎県南高来郡小浜町
	池の原ミヤマキリシマ群落	長崎県南高来郡小浜町
	鰐浦ヒトツバタゴ自生地	長崎県上県郡上対馬町
	立田山ヤエクチナシ自生地	熊本県熊本市黒髪町
	スイゼンジノリ発生地	熊本県熊本市神水町，出水町
	九重山のコケモモ群落	大分県直入郡久住町，玖珠郡九重町
	都井岬ソテツ自生地＊	宮崎県串間市
	ヒガンザクラ自生南限地	鹿児島県始良郡吉松町
	ヤッコソウ発生地	鹿児島県日置郡東市来町
	屋久島スギ原始林＊	鹿児島県熊毛郡上屋久町，屋久町
	喜入のリュウキュウコウガイ産地＊	鹿児島県揖宿郡喜入町
原始林、希有の森林植物相	藻岩原始林	北海道札幌市
	円山原始林	北海道札幌市
	野幌原始林＊	北海道札幌郡広島町

でんぷんは，植物の種子，根，茎，球根，果実などに含まれている重要な貯蔵物質の一つであり，高等動物にとっても炭水化物の栄養源としてきわめて重要である。植物では緑葉中のクロロフィル（葉緑素）によって光合成されたでんぷん（**同化でんぷん**という）は，夜間に加水分解されてそれぞれ上記の貯蔵場所に運ばれ，そこでふたたび粒状のでんぷん（**貯蔵でんぷん**という）に変えられる。貯蔵でんぷんは一般にでんぷん粒として存在するが，その大きさや形は植物によって特徴がある。

でんぷん粒を顕微鏡で見ると，同心円の縞の層が見られるが，その生成原因はまだわかっていない。でんぷん粒の層形成の中心が単一のものを**単粒**（カンナやクズ，ジャガイモなど），二つ以上あるものを**複粒**という。でんぷん粒の一部は結晶性で，はっきりしたX線回折像をあたえる。

でんぷんはセルロースと異なり，体内で比較的容易にアミラーゼやマルターゼによって加水分解，消化される。日本人の主食である米は，大部分がアミロースからできているが，モチトウモロコシのでんぷんはアミロースをほとんど含まない。でんぷん粒を約70℃の温水で処理すると，粒は破れずに膨潤してアミロースが溶出する。それをさらにn–ブタノールなどを用いて精製すると，純度の高いアミロースが得られる。

植物体におけるでんぷんの生合成は，光合成の中間産物であるぶどう糖＋リン酸──→ADPグルコース──→アミロースの経路を通って行なわれることが最近示された。〈福田 穣〉

でんぷん種子 でんぷんしゅし ⇨種子

でんぷん葉 でんぷんよう 光合成の結果，葉細胞の葉緑体内に同化でんぷんをつくるような葉をいう。大部分の高等植物はでんぷん葉をもっているが，単子葉植物の多くは光合成産物として少糖類をつくるのでこれらを糖葉という。同化でんぷんは葉緑体内のストロマ部に蓄積され，やがて一部は消費され，残りは貯蔵器官に送られる。⇀光合成 〈遠山 益〉

（テ音の項目終り）

ト と

ドイツアザミ ［独逸薊］ 日本に自生するノアザミの栽培品種で，花色が，紫，紫紅，紅，桃，白色などがある。かなり昔から栽培され，ハナアザミといって文献にも出ている。⇀アザミ ⇀ノアザミ

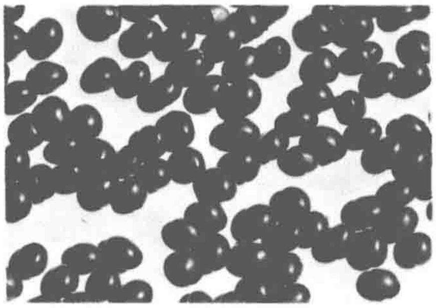
トウ ［籐］ cane palms, rattan palms／㊫ ***Calamus*** ヤシ科トウ属の総称。関節のある細長い強靱な茎は，群生し，他物によじ上る性質があり，長さ200mにもなるものがある。葉は光沢のある緑色の羽状葉。小葉は狭披針形。葉軸の多くは長く伸びて鞭状になり，逆かぎがあって他物にからまる。雌雄異株。肉穂花序は円錐状ないし2〜3回分岐し，花冠は革質，雄花は雌花より長い。果実は球形，卵形，楕円形などがあり，ヘビのうろこ状の鱗皮でおおわれる。

茎は籐いすなどの籐細工に用いる。果実の鱗片からとれる血赤色の樹脂（麒麟血）は，アルコール飲料やペイントの着色料になる。

タイワントウ *C. formosana* Becc. は，台湾省，中国南部の原産で，茎は強靱な繊維質をもち，いす，かごなどにされる。茎の長さは70cm，径3〜4cm。小葉，葉柄，中軸に多数の逆刺がある。中軸の延長部は釣りざおのように細長い鞭状になり，逆刺で他物にからみながら幹を支える。ロタントウ *C. rotang* L. は，ベンガル，アッサム，セイロン，マレーシアの原産で，同様に用いられる。〈佐竹利彦〉

トウアズキ ［相思子］ ㊫***Abrus precatorius*** L. マメ科のつる性木本植物。別名キツネマメ。

トウ ロタントウ



トウアズキ 種子

アフリカ原産。葉は8〜15対の小葉の羽状複葉。葉腋の総状花序に，赤，紫，まれに白色の小蝶形花が多数つく。さやは平らで幅広く長さ約4cm，軟毛を密生。種子は1さやに3〜4個。アズキ大で光沢ある紅色，下方3分の1は黒色で美しく，装飾細工用とされる。種子は有毒で堕胎薬に使用された。根茎や葉には甘味があり，煎じて飲用する。〈星川清親〉

豆果 とうか ⇨果実

頭花 とうか ⇨花序

トウカエデ ［唐楓，三角楓］ ㊫***Acer buergerianum*** Miq. カエデ科の落葉高木。中国南東部原産。葉は長さ4〜8cmで上部は浅く3裂し，縁に鋸歯があるか，またはほとんどなく，裏面は白っぽい。4〜5月ごろ，淡黄色の小花をつける。翼果は鋭角に開き，長さは羽を含めて約2.5cmある。⇒図カエデ 〈小林義雄〉

同化作用 どうかさよう 同化作用の内容には，似たものであるが表現のちがった2つの定義がある。1つは英語のアナボリズム anabolism に対応するもので，生体内において簡単な分子から，より複雑な分子が合成される化学変化と定義される。他の1つはアッシミレーション assimilation に対応するもので，生物が外部から取り入れた物質を，体内でその生物を構成する物質につくりかえることと定義される。たとえば，同化作用の代表的な例として炭酸同化（炭素同化）があげられる。

同化作用は生体内の合成的な物質代謝であり，ふつうはエネルギーの供給を必要とする反応（吸エルゴン反応）である。独立栄養の生物では，同化作用に必要なエネルギーを外部から吸収する。たとえば緑色植物のおこなう炭酸同化に必要なエネルギーは，吸収された光のエネルギーが使われる。同化作用に要するエネルギーは生体内での分解的な物質代謝，すなわち異化の過程で生ずるエネルギーが使われる。異化の代表的な例は呼吸である。〈駒嶺 穆〉

同花受粉 どうかじゅふん ⇨自花受粉

透過性 とうかせい ある物質系や構造に液体や気体などの拡散がある場合に，(1)その構造が拡散性物質分子の通過や侵入を許す性質を透過性 permeability という。または(2)拡散性物質がそれらの構造に侵入，通過する性質をも透過性 penetrability という。生物学的には，とくに原形質膜をはじめとする種々の生体の膜構造のもつ(1)の場合の透過性が重要であり，これら生体膜の多くは，溶媒や一部の限られた溶質分子だけ通しやすい，いわゆる**半透性** semipermeability（厳密には一部のものを全く通さないというのではないから，半透膜といえない場合が多い）をもち，この性質はその生体膜が生きている状態においてだけ

保たれる。生体膜の透過性は，当然，その膜を通っておこる種々な物質の移動に深い関係をもつが，浸透圧による単純な拡散に主として起因する受動的な場合から，塩類，ぶどう糖，アミノ酸などの吸収の際などで知られているエネルギーを必要とする能動的輸送（活性輸送）まで種々あり，分泌，吸収，排出，膜の興奮性など数多くの重要な生理現象の要因となっている。〈山上健次郎〉

同化組織 どうかそしき 炭酸同化（光合成）を行なうことをおもな機能とする組織。葉緑体を多く含む柔組織で細胞間隙に富む。海綿状組織や柵状組織が代表例。草本植物では茎の皮層にも同化組織をもつのがふつうであり，水生植物には根にも同化組織をもつものがある。〈福田泰二〉

同化でんぷん どうか―― ⇨でんぷん

トウガラシ ［唐辛子，唐芥子，蕃椒］ 英red pepper, green pepper, pimento 仏piment 独spanischer Pfeffer／学*Capsicum annuum* L. ナス科の多年草。中央および南アメリカの熱帯地方原産。温帯では一年草として取り扱われる。花は小形で白く，果実には多くの変異があり，成熟するとふつうは赤色となるが，紫，黄色などもある。

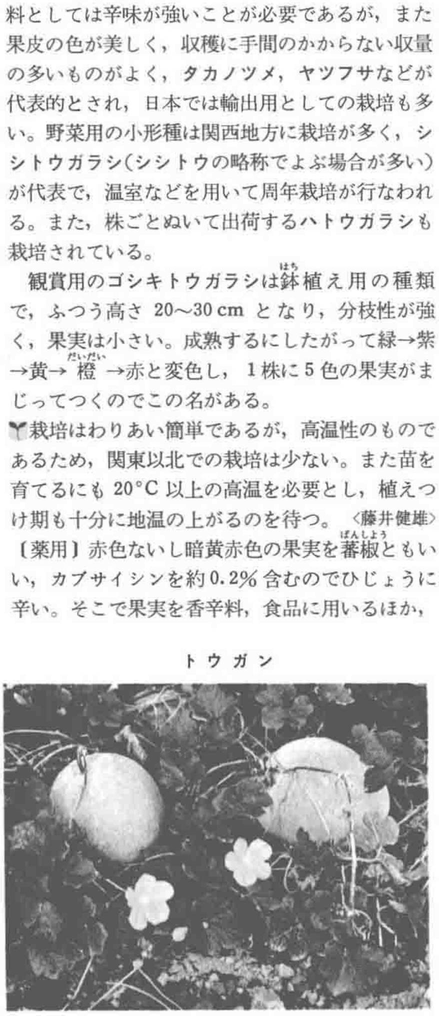
大別すると果実を成熟させ，香辛料として用いるひじょうに辛味の強い小形のもの，同じ小形ではあるが，辛味が少なく，未熟のものを野菜用として用いるもの，大形で辛味がない未熟果を野菜用として用いるものの，3つに分けることができる。最後の群に属するものを最近ではピーマンと称し，野菜としては別に取り扱われている。香辛料としては辛味が強いことが必要であるが，また果皮の色が美しく，収穫に手間のかからない収量の多いものがよく，**タカノツメ**，**ヤツフサ**などが代表的とされ，日本では輸出用としての栽培も多い。野菜用の小形種は関西地方に栽培が多く，シシトウガラシ（シシトウの略称でよぶ場合が多い）が代表で，温室などを用いて周年栽培が行なわれる。また，株ごとぬいて出荷する**ハトウガラシ**も栽培されている。

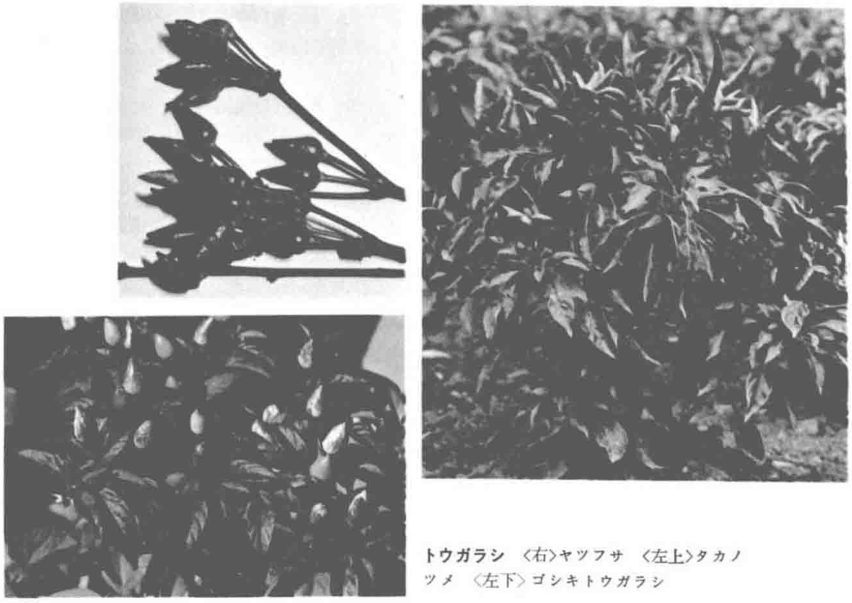
観賞用の**ゴシキトウガラシ**は鉢植え用の種類で，ふつう高さ 20～30 cm となり，分枝性が強く，果実は小さい。成熟するにしたがって緑→紫→黄→橙→赤と変色し，1株に5色の果実がまじってつくのでこの名がある。

栽培はわりあい簡単であるが，高温性のものであるため，関東以北での栽培は少ない。また苗を育てるにも 20°C 以上の高温を必要とし，植えつけ期も十分に地温の上がるのを待つ。〈藤井健雄〉

［薬用］赤色ないし暗黄赤色の果実を蕃椒ともいい，カプサイシンを約0.2%含むのでひじょうに辛い。そこで果実を香辛料，食品に用いるほか，

トウガン





トウガラシ 〈右〉ヤツフサ 〈左上〉タカノツメ 〈左下〉ゴシキトウガラシ

肺炎，リウマチ，神経痛などのときの皮膚引赤薬や健胃駆風剤としてとくにアトニー性消化不良に使う。また赤色はカロチノイド色素により，その他ビタミンC，有機酸，脂肪油を含むので，食品や薬物として価値が高い。〈長沢元夫〉

俳「南蛮」の名とともに秋の季語。

青くてもあるべきものを唐辛子　芭蕉

トウガン ［冬瓜］ 学*Benincasa hispida* Cogn. ウリ科の1年生つる植物。別名カモウリ。インド原産。雌雄同株。茎には褐色の毛があり，葉は広い卵形で，夏に黄色の花をつけ，花弁は5裂する。果実は円形から長楕円形で，大きさは品種により 30～130 cm と差がある。果皮にも細毛があるが，成熟するころは脱落してろう状物質におおわれる。アジアの熱帯地方や中国での栽培は古く，日本でも古くから栽培されているが，欧米では栽培されない。暑い地方での重要な野菜の一つ。〈藤井健雄〉

種子を冬瓜子または瓜子といい，漢方では利尿，緩下，排膿剤として用いる。果肉も同様の作用があり，その他咳嗽，解毒，美肌（外用）の効果もある。

俳「冬瓜」「かもうり」とともに秋の季語。

冬瓜に思ふこと書く月見かな　素堂

道管 どうかん 被子植物のほとんどと，シダ植物，裸子植物のごく一部の木部にあり，水の通路の役目をする組織。ほぼ円筒形の細胞が縦に連なり，各細胞の上下両端の壁に大きな孔があいたもの。成熟の途中で原形質を失った死細胞からなり，側壁は肥厚し，さまざまな模様をもつ。→木部〈福田泰二〉

トウキ ［当帰］ 学*Angelica acutiloba* Kitagawa セリ科の多年草。地下茎は肥厚し，根は少数で太い。茎は高さ 70cm で分枝し，中実である。根葉および下葉には長柄があり，葉身は三角形で長さ 25 cm，2回3出複葉で，小葉は3深裂し，裂片は披針形でときにさらに3浅裂し，鋭い鋸歯があり，上面は深緑色で光沢がある。7～8月，枝の先ごとに複散形花序をつけ，白い細かな花を密につける。果実は長楕円形で長さ4～5 mm，分果の縁はわずかに翼状をなす。本州北部，中部の山地に生える。名は同じ用途をもつ中国産の類似植物の名を用いたもの。〈籾山泰一〉

［薬用］根を当帰と称し，漢方では頻用する重要薬物である。鎮痛，排膿，止血，強壮作用があるので，腹痛，はれもの，打撲症などに用い，そのほか肉芽形成を促進し，増血作用があり，血のめぐりをよくし，体を暖め，不妊症をなおすので婦人の要薬といわれる。葉を浴湯に用いるだけで皮膚は美しくなり，体が暖まる。〈長沢元夫〉

トウグミ ［唐茱萸，唐胡頽子］ グミ科の落葉低木。ナツグミの一変種で，果実が大きい。⇨グミ

トウゲシバ ［峠柴，峠檜葉］ 学*Lycopodium serratum* Thunb. ヒカゲノカズラ科の常緑シダ草本。各地の山林に生える。茎の基部は多少斜めにはい，直立茎を数本分枝して出し，高さ 20cm にもなる。細い楕円形の葉をらせん状に配列し，葉の縁には鋸歯があり，中央には1本の葉脈がある。茎の上半部につく葉の基部表側に，黄色の胞子嚢を1個つける。胞子嚢穂はつくらない。⇒図別刷「シダ植物」〈西田 誠〉

トウゴクミツバツツジ ［東国三葉躑躅］ 学*Rhododendron wadanum* Makino ツツジ科の落葉低木。葉は枝先に3個輪生し，菱形状広卵形で全縁，葉柄と葉裏の中肋の下部に白褐色の毛が密生する。4～5月，葉の開く前に紅紫色の花を横向きに開く。雄しべは10個。蒴果は弓形に曲

トウキ

トウゴマ 〈上〉トウゴマ 〈下〉蓖麻子といわれる種子

がる。本州（中部以北）の山地に自生し，庭木，生け花に使われる。⇨ツツジ　〈林　弥栄〉

トウゴマ　［唐胡麻，蓖麻］ ㊫*Ricinus communis* L. トウダイグサ科の多年草。ヒマともいう。アフリカ熱帯地方およびインドの原産で，茎は太い円柱状で直立し，高いものでは13m，径50cmに達する。しかし温帯では一年生で高さは3mになることがある。分枝はまばらで大きな葉を互生する。葉はてのひら状に5～11に中裂し，鋸歯があり，毛はなく，長い葉柄は盾状につく。秋に茎の先の節から下方へ長さ約20cmの総状花序をつける。各花序の下部に雄花をつけ，上部に雌花をつける。雄花は5枚の花弁をもち，花糸は多数に分かれて黄色の葯をたくさんつける。雌花は5花被をもち，花柱は6裂し，子房には肉質の毛があり，成熟すると蒴果となる。種子は長さ8～22mmの光沢のある楕円体で，黒褐色の斑点がある。種子の色と大きさ，葉の色と大きさに変異が多い。

種子を蓖麻子といい，有毒性たんぱくリシンとアルカロイド・リシニンを含むので，2～3個食べると死ぬほどである。大部分リシノール酸グリセリドからなる脂肪油を40～50%含み，種皮を除いた仁はひまし油をとるほか，はれものに外用したり，軟膏に加えたりする。内乳の細胞に充満しているアリューロン粒は植物中最大のものといわれ，実験材料に用いられる。　〈長沢元夫〉

トウジュロ　［唐棕櫚，棕櫚］ ヤシ科の常緑高木で，シュロ属の一種。⇨シュロ

筒状花　とうじょうか　⇨管状花

頭状花序　とうじょうかじょ　⇨花序

トウシンソウ　［灯心草］ ⇨イグサ

トウジンビエ　［唐人稗］ ㊫*Pennisetum typhoideum* Rich.　イネ科の一年草。エジプト，スーダン原産。草姿はモロコシに似て茎は2～3m。秋に茎頂に長さ30～100cmの太いろうそく形の穂を出す。えい果は青みがかった色で米粒程度の大きさ。アフリカやインドでは栽培が多く，食用にする。乾燥に強くやせ地でも強健に生育するので，近年は世界各地の温帯でも飼料作物として栽培される。　〈星川清親〉

橙藻植物　とうそうしょくぶつ　㊫*Pyrrophyta* 黄褐色で単細胞体の藻類。炎藻植物の別名。⇨藻類

道束　どうそく　蘚類の多くのものの軸の中央部にある細長い細胞の束。形態的には維管束*に似た面もあるが，機能的に通道組織*であるとはいえない。　〈福田泰二〉

トウダイグサ　［灯台草］ ㊫*Euphorbia helioscopia* L.　トウダイグサ科の二年草。茎は基部から分枝し，高さ50cmとなり，上方には少し長い毛がある。葉は互生し，へら状倒卵形で，縁には細鋸歯がある。茎端の輪生葉は他葉とほぼ同形，総包葉は倒卵形で小さい。4月に多数の杯状花序からなる複合花序を出し，杯状花序の腺体は横長の楕円形で黄緑色を呈する。蒴果は径3mmで無毛。ユーラシア大陸に広く分布し，日本では本州から九州の路傍などに多く生える。和名の由来は，黄色の花をつけた花序を，ともし火をかかげた昔の灯台（燭台）に見たてたものである。近縁のタカトウダイ，ナツトウダイ，ノウルシなどは多年草で，トウダイグサとともにいずれも有毒植物である。　〈籾山泰一〉

㊗「すずふり花」ともいい，春の季語。

道の辺のすずふり花に小雨かな　一八

トウダイグサ科　――か　㊫*Euphorbiaceae* 双子葉植物離弁花類。木本または草本で乳液を有するものがある。葉は互生するかまれに対生し，ふつう托葉がある。花は単生花で，がく片は覆瓦状または敷石状をなすが，ときにこれを欠き，花弁もときに欠如する。雄しべは1個から多数あり，離生または合生する。子房はふつう3室で，花柱は離生または基部が癒合し，卵子は各室に1～2個ある。果実は蒴果または核果。おもに熱帯に産し，約280属8000種，日本には11属32種が自生。トウダイグサ科には，アブラギリ，キャッサバ，トウゴマ，パラゴムノキなど有用植物が多い。なおトウダイグサ科のなかで，各心皮に2卵子を有するものを分けて，コミカンソウ科をたてることがある。　〈籾山泰一〉

トウダイグサ

ドウダンツツジ

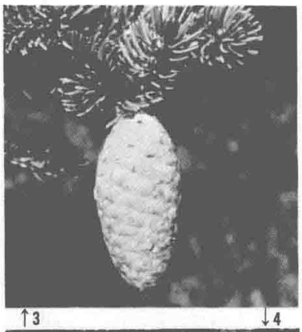
ドウダンツツジ　㊫*Enkianthus perulatus* Schn.　ツツジ科の落葉低木または小高木。大きいものは高さ10m，径25cmぐらいとなり，枝は細く，無毛で，よく分枝する。葉は互生であるが，枝先に輪生状に集まり，倒卵形で先はとがり，基部はくさび形で，縁には細い鋸歯がある。4月，新葉と同時に枝先に長さ1，2cmの数個の花柄を出し，その先に小さい白色の花を下向きに開く。花冠は卵形のつぼ形で長さ約8mmあり，縁は5裂し，花中に10個の雄しべと1花柱がある。果実は狭長楕円形で毛がなく，上向きにつき，9～10月ごろ褐色に熟す。本州（静岡，愛知，岐阜，山口の各県と紀伊半島），四国，九州の山地に自生する。庭木として広く植えられ，生け花にも使われる。土地を選ばずよく育ち，萌芽が強く，強度の刈込みができる。移植はやさしく，その適期は春秋の彼岸ごろである。繁殖は実生とさし木による。和名は，灯台ツツジの転訛したもので，分枝の形が昔の結び灯台に似ているからである。　〈林　弥栄〉

㊗「どうだんの花」が春の季語。

触れてみしどうだんの花かたきかな　立子

冬虫夏草　とうちゅうかそう　vegetable worms 子嚢菌類ヒポクレア菌目バッカク菌科に属する小形のキノコ。夏草冬虫ともいう。大部分は昆虫に寄生し，寄主となった昆虫の死体から子実体を出す。冬虫夏草は中国四川，雲南に産する鱗翅目昆虫の幼虫の頭部から生ずる棍棒状のキノコに与えられた漢名で，学名をコルデセプス・シネンシス *Cordyceps sinensis* (Berk.) Sacc. という。中国では古来これを不老長生の精力剤として珍重した。日本の冬虫夏草類の研究は小林義雄によって行なわれ，多くの種類が記録されている。子実体は頭茎2部からなり，頭部は球形，紡錘形，へら形などにふくらみ，その表面または表皮下に多数の子嚢殻が形成される。寄主となる昆虫は鱗翅目（サナギタケ *C. militaris* Fr.，ウスキサナギタケ *C. takaomontana* Y. Kobay. など），膜翅目（アリタケ *C. japonensis* Hara.，ツノアリタケ *C. unilateralis* var. *clavata* Y. K.，ハチタケ *C. sphecocephala* (KL.) Sacc. など），半翅目（セミタケ*，アワフキムシタケ *C. tricentri* Yas.，ミミカキタケ *C. nutans* Pat. など）のほか，鞘翅目，直翅目その他にまたがり，クモに寄生するものもある。また，地下生のキノコであるツチダンゴ *Elaphomyces* に寄生するものに，タンポタケ *C. capitata* Ces. et Not.，ハナヤスリタケ *C.*

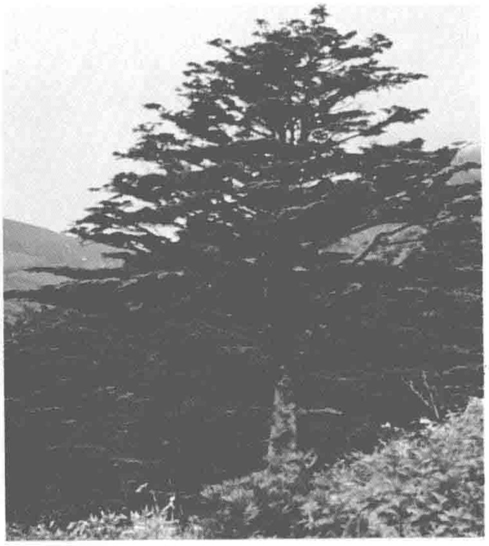
1



↑3

2

↓4



5

トウヒ 〔球果〕 1.トウヒ 2.エゾマツ 3.ハリモミ 4.オウシュウトウヒ 〈上〉北海道以北に分布するエゾマツ

ophioglossoides Fr. などがある。〈今関六也〉

トウツバキ [唐椿] ⇨ツバキ

トウテイラン [洞庭藍] ㊫ *Veronica ornata* Monjus. ゴマノハグサ科の多年草。近畿，中国地方の日本海沿岸のクロマツ林の下に生える。高さ30～60cmになり，全草に白い綿毛が密布しているので近縁の他種と区別できる。花冠は青紫色，下部は筒形で先が4裂し，短い柄がある。園芸植物として庭に植えられることもある。和名は，洞庭湖（中国の有名な湖）の水のように美しい花という意味。⇒図ヤマトラノオ 〈佐竹義輔〉

トウバナ [塔花] ㊫*Clinopodium gracile* O. Kuntze. シソ科の多年草。野原や山地などにふつうに生える。茎は基部がはい，上部は立って20～30cmになる。葉は対生し，卵形で長さ2～3 cm，縁に鋸歯があり，短い柄がある。夏，茎の頂に小形の花を数段につけ，塔状になるのでこの名がある。がくは緑色で短い毛が少しある。花冠は唇形で淡紅色，雄しべは4個あり，2個は長い。本州，四国，九州，沖縄，朝鮮，台湾，中国に分布する。似た種類がいくつかある。**イヌトウバナ**は花は白色で，葉の下面に腺点が多く，がくに長い毛がある。**ヤマトウバナ**はイヌトウバナに似ているが，葉の下面の腺点がまばらで，がくに短い毛がある。**クルマバナ**はトウバナよりも花冠が長く，淡紅色で，花が葉のわきに集まって車のように茎をとりまく。がくは紫色を帯びて毛が少ない。がくが緑色で毛の多いものを**ヤマクルマバナ**という。〈佐竹義輔〉

トウヒ [唐檜] ㊫*Picea jezoensis* Carr. var. *hondoensis* Rehd. マツ科の常緑針葉高木。エゾマツの変種。樹皮は暗赤褐色をなし，小さい鱗片となってはげ落ちる。葉はやや扁平な線形で，先は鋭くとがり，上面は緑色，下面は粉白色をなす。雌雄同株で6月に開花する。球果は円柱形で長さ3～6 cm あり，初めは紅赤色であるが，熟すと黄緑色となり，枝先から垂れ下がる。種子は倒卵状楕円形で長い翼がある。本州（福島県以南から奈良県まで）の亜高山帯に分布し，庭木としても植えられている。材質は弾力があり，建築，器具，楽器材，パルプなどに利用される。

トウヒ属植物は，日本には7種が自生する。**イラモミ**は富士山や秩父連峰，大井川上流域に多く産し，葉は線形で，球果は長楕円状円柱形でやや大きく，赤褐色に熟す。**ヤツガタケトウヒ**は八ケ岳の西岳のみに産し，日本産針葉樹中最もまれなものである。葉は淡緑色で線形，球果は卵状長楕円形で褐色に熟す。**ヒメマツハダ**は八ケ岳の西岳と南アルプス北部に生じ，葉は剛強で，球果は円筒形で先は細く，褐色に熟す。**ヒメバラモミ**は八ケ岳，霧ケ峰，梓山，南アルプス北部にのみ自生し，葉は太く短く，球果は細長く，褐色に熟す。**ハリモミ**は日本産トウヒ属中で最も低い所に生え，葉は太く，先端は針状で，球果は卵状楕円形で褐色に熟す。**エゾマツ**は北海道などの寒地に分布し，葉は扁平，球果は円柱形で淡褐色に熟す。**アカエゾマツ**は日本では早池峰山，北海道に分布し，葉は線形，球果は長楕円状円柱形で暗紫色に熟す。ヨーロッパに広く分布する**オウシュウトウヒ**は，日本では北海道などで造林されている。葉は暗緑色，球果は円筒形でトウヒ属中で最も大きく，褐色に熟す。以上の各種は，材質，利用とも，トウヒにだいたい似ている。〈林 弥栄〉

トウヒレン [唐飛廉] ㊫*Saussurea* キク科の二年草または多年草。葉は単一または羽状に切れるが，鋸歯の先はとげにならない。頭花は小形で，ふつうは散房状花序に集まる。総包は球形，鐘形，または筒形で，片は多数瓦状に重なるが先はとげにならず，ときに膜質の付属物となる。小花は管状である。アザミの類に似ているが，雄しべの花糸は無毛で，花柱の2分枝は離れて開くので区別する。

日本には20数種が知られているが区別のむずかしいグループである。**ヒメヒゴタイ**は二年草で，葉は羽状に裂け，総包片の先に紫色の膜質付属物があるのが特徴である。**ミヤコアザミ**は，葉形はアザミの類に似ているが，総包は細い筒形で，山

トウバナ

トウヒレン アザミ類に似た花をつける。〈左〉キクアザミ 〈中〉ミヤコアザミ 〈右〉ヒメヒゴタイ

トウモロコシ 〈左〉開花した畑 〈中〉雄花穂 〈右〉果実

地の草原に生える。**キクアザミ**は，葉は長卵形で羽状に中裂し，キクの葉に似ているのでこの名がある。**ホクチアザミ**は葉が長い三角形で，下面に白色の綿毛がある。トウヒレンの類はアザミの仲間のように，局部的な分布をもつものが多く，**ヤハズヒゴタイ**は本州中部の高山に，**タカオヒゴタイ**は関東地方の山地に，**シラネアザミ**は本州中部から奥羽南部の山地に，**コウシュウヒゴタイ**は関東西部と山梨県に産する。〈佐竹義輔〉

トウモクレン ［唐木蘭］ ⇨モクレン

トウモロコシ ［玉蜀黍］ 英maize, Indian corn, corn 仏mais 独Mais／学*Zea mays* L.

イネ科の一年草。別名トウキビ(唐黍)。茎は直立して1～3m，一般に分枝せず，幅5～10cmで，長さ１m以上の葉を互生する。雌雄異花で雄花穂は茎頂につき，雌花穂は茎中央部の葉腋につき，何枚もの包葉に包まれ，穂軸（芯）表面に10～20列に雌小穂が縦に並ぶ。各小穂は２小花からなり，１小花は不稔花である。子房には長い絹糸状の花柱があり，これが開花時に束状に包葉上端から現われて受粉する。同じ株では雄花は雌花より２日ほど早く咲き，風媒花で他家受精する。

原産はメキシコから南アメリカ北部の地域とされ，その原種がいまだ不明で起原についても諸説があるが，少なくとも数千年前に栽培化されて以来，主作物として南北アメリカ大陸にまたがり広く栽培されていた。コロンブスが1492年初めてその栽培を見，種子をスペインに持ち帰ってからわずか30年間で全ヨーロッパに伝播され，さらにインドや中国へも16世紀初期には広まり，日本へは1579年（天正７）ポルトガル人が長崎に伝えた。また明治初期には，アメリカから多くの優良品種が入って現在の栽培品種の基礎となった。世界の全収穫量は約３億2000万ｔ(1975)で，コムギ，イネに次ぐ３大穀物の１つである。とくにアメリカは世界の45％を産し，中国，ブラジル，メキシコ，インド，南アフリカやソ連をはじめヨーロッパ諸国の生産が多い。日本では子実採取用は年々減産しており，約3000ヘクタールに8000ｔ(1977)を産するのみであるが，生食用の未成熟栽培は約２万7300ヘクタール(1976)，飼料用の青刈り栽培は約８万8000ヘクタール(1977)ある。主産地は，北海道，東北，北関東，鹿児島県などである。

〔分類〕トウモロコシは子実の形質により，次のように分類される。⑴馬歯種(デントコーン) 粒が乾燥すると粒頂がくぼみ，馬歯状になる。一般に晩生で多収。おもに飼料，工業原料用。栽培は最も多く，品種も多い。日本の主要品種は長交202号，白色デント，交３号など。⑵硬粒種（フリントコーン） 粒が堅く，丸く光沢をおびる。概して早熟で，馬歯種より高緯度にも栽培される。品種はロングフェロー，甲州，愛媛大玉蜀黍など。食糧，飼料，工業原料用となる。⑶軟粒種（ソフトコーン） 粒が軟質で断面が粉状のもの。日本での栽培はない。⑷爆裂種（ポップコーン） 粒全体が硬質で，内部にわずかに軟質部がある。加熱すると爆裂してはぜかえる。一般に晩生で間食用となる。⑸甘味種（スイートコーン） 糖分が多く乾燥すると粒面にしわがよる。一般に早生でゴールデンクロスバンタムなどが代表品種。そのほか，もち種(ワキシーコーン)，有稃種（ポドコーン）があるが，日本での栽培はない。トウモロコシの品種改良はおもに雑種強勢を利用した交雑育種法が用いられていて，多くの優良品種が作り出されている。

高温多照気候に適し，生育最盛期と出穂期には適当な降雨を必要とし，成熟期は乾燥気候が望ましい。土質は腐植に富む排水良好地が最適であるが，かなり不良地にも耐え，土壌酸性に対しても

トウモロコシ

トウモロコシの生んだ文明

大航海時代にアメリカ大陸から世界各地にもたらされた作物のなかで，最も重要なのはトウモロコシである。先スペイン期のアメリカの高い文明を支えた基盤もまたトウモロコシであった。強大なインカ帝国も壮麗なマヤ文明も，トウモロコシなしには成立しなかったであろう。とくに中米では，現在ですら摂取するカロリーのおそらく75％以上をトウモロコシに仰いでいると評価されるから，先スペイン期におけるこの作物の重要性は想像に余りある。

中米各地で行なわれている単純な焼畑耕作は古い伝統をそのまま伝えており，林ややぶの伐採，火つけ，播種，収穫の各段階で，シャーマンが祈禱を捧げる。ミルパ（畑）をめぐるこのような宗教儀礼はトウモロコシに関してとくに厳格に行なわれる。他の作物を作るミルパでは農夫が単独で雨乞いをすることもあるが，トウモロコシ畑では必ず村人が集まって共同で儀式に参加する。今ではキリスト教も浸透しているので，たとえばユカタン半島では，処女マリアにも祈願するが，土着の神ユンツィロブに豊饒を祈る。

トウモロコシ栽培が開始されたのは紀元前5000年ごろらしいが，おそらくこの作物が主食となったころから，特別の宗教儀礼が行なわれていたと考えられる。マヤの多神教のなかにはＥ神として分類される若い青年の神がおり，頭にトウモロコシの穂を冠として頂いている。Ｅ神がトウモロコシの茎とも蛇とも見える曲がりくねった棒状のものを伝わって地下から天界によじ登ろうとする姿で表現されていることもある。ギリシア神話のアドニスと同じように，若い植物の生命力を示すものかと考えられる。南米アンデス地帯と同様に，

〈左〉マヤのトウモロコシの神であるＥ神。左上はＥ神のシンボル
〈下〉トウモロコシを石臼でひく女性（マヤ古典後期，イギリス領ベリーズ出土）

芸術作品にもトウモロコシは反復して描かれている。中米およびアンデスの高度の文明を生み出した母胎であるオルメカおよびチャビンという類似した宗教文明の始まりは，トウモロコシの生産が盛んになった時期と一致することを見落としてはならない。

中米ではトウモロコシの調理法は実に多種多様である。穀粒を炒ってニッケやトウガラシを加え，これを煮たのがピノーレである。また石灰を混ぜた湯に穀粒を一晩ひたして柔らかくし，これをメタテ（石臼）とマノ（石杵）でつぶし，焼き板の上であぶって柔らかく薄いせんべい状のもの（トルティーヤ）とする方法が，ひじょうに古くから用いられたことは，古い遺跡におけるこれらの道具の存在から想定できる。トルティーヤはそのままでも食べるし，肉，豆，トウガラシなどをまきこんでタコ，タマールにして賞味する。タマールは祭りには欠かせない料理である。トルティーヤを焼く前の柔らかい塊りに水を加えたかゆ（ポソーレ）は，農夫たちの戸外で食べる主要な食物である。このポソーレにはしばしば香辛料が加えられ，これをアトーレとよぶことがある。石灰を用いずに単純に調理されたアトーレは聖なるものとして祭壇に供えられたり，薬として用いられることもある。〈寺田和夫〉

トガクシショウマ

トキソウ

トキワギョリュウ

比較的強い。平均気温15°C，5月中旬ごろの播種が標準であるが，播種適期の幅が広く，西南暖地では4～6月に及ぶ。うね間約1m，株間約50cm植えとする。青果用は粒が糊状に熟したころに，実取り用は包葉が黄変する9，10月ごろに収穫する。アメリカのいわゆるコーンベルトなど大栽培地帯では，コーンコンバインで収穫する。病気には煤紋病，ごま葉枯れ病などがあり，よく俗に「玉蜀黍のお化け」とよばれる塊状体ができるのは，黒穂病菌による病気である。アワノメイガ，アワヨトウなどの害虫も大害を与えることがある。

〔利用〕トウモロコシはたんぱく質10%内外，でんぷん70%，脂肪を5%内外含んでいる。日本は年間600万tものトウモロコシを輸入しており，需要は増大傾向にある。その大部分（約80%）は濃厚飼料にされる。食用にはひき割り，コーンフレークにし，また粉にしてパンに焼く。でんぷんはコーンスターチとして繊物工業をはじめ多くの工業原料や加工食品とされ，酒類もつくる。胚の油はサラダ油やマーガリン，せっけん製造に利用される。爆裂種は間食用ポップコーンとし，甘味の未熟果はゆでたり，蒸したり，焼いたりして食用にする。札幌名物の焼きとうきびは本種で，かん詰用としても加工する。馬歯種の茎葉は青刈りしてサイレージなどの飼料用に重要であり，多くの青刈り飼料専用品種がある。アメリカでは穂の芯から安価なたばこのパイプをつくる。〈星川清親〉

〔薬用〕南ヨーロッパでは受粉前の雌しべの長い花柱（毛）を陰干しにし，利尿作用が強いので膀胱結石の治療に用いる。中国でも腎臓病や浮腫に用い，ソ連ではすぐれた利胆剤として胆囊炎，胆石，黄疸などの治療に用いる。日本ではこれを南蛮毛と称して同様に用いる。葉も根も利尿作用があり，小便不利，膀胱結石に用いる。〈長沢元夫〉

㊗「唐黍」の名とともに秋の季語。

唐もろこし焼く火をあふり祭の夜　　あや

糖葉　とうよう　光合成産物として単糖類や二糖類などをつくる植物の葉をいう。多くの単子葉植物は糖葉をもつ。大部分の高等植物は光合成の結果でんぷんをつくるので，これらはでんぷん葉とよばれる。→光合成　〈遠山 益〉

トウヨウラン　［東洋蘭］　⇨ラン

糖類　とうるい　いわゆる糖 sugar の複数という意味ばかりでなく，炭水化物のうちの単糖類，少糖類，多糖類の総称 saccharide としておもに使われる。すなわち，主要な炭水化物はすべて含まれてしまうところから，実際には炭水化物とほとんど同義に用いられる場合が多い。〈林 孝三〉

トウワタ　［唐綿］　⇨アスクレピアス

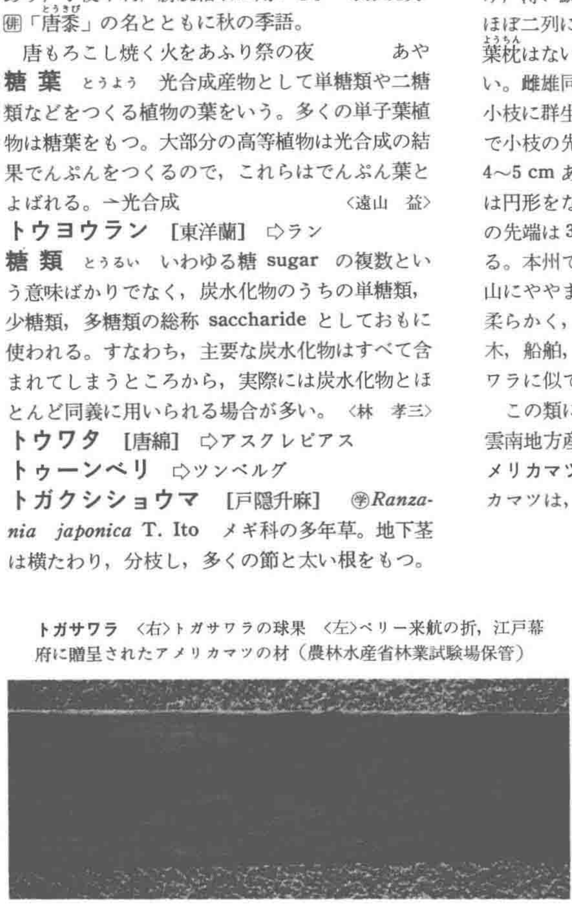
トゥーンベリ　⇨ツンベルグ

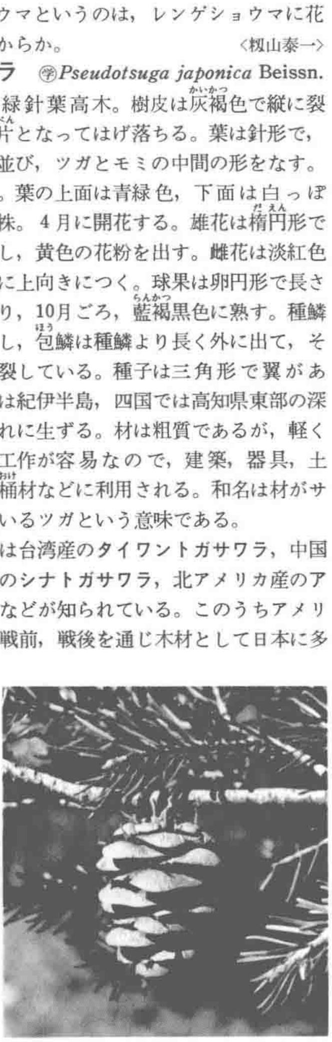
トガクシショウマ　［戸隠升麻］　㊫*Ranzania japonica* T. Ito　メギ科の多年草。地下茎は横たわり，分枝し，多くの節と太い根をもつ。茎は高さ50cm，基部は数個の鱗片葉に包まれ，頂に2葉をつける。葉は3出複葉で長い柄をもち，花後に伸長する。小葉は小柄があり，卵円形で，基部は心臓形，少数の浅いまたはやや深い欠刻があり，質は薄く，掌状脈をもつ。5～6月，茎頂に数個の花柄を散形につけ，花は点頭する。がく片は6個，卵形で花弁様をなし，淡紫色，がく下に3個の早落性の包がある。花弁は6個，小形で，基部に2個の蜜腺があり，雄しべは6個，葯は2個の弁で開く。果実は液質で楕円形，帯紅白色を呈する。日本に1属1種の珍奇な植物で，本州中部地方北部の深山の林内にまれに見られる。和名のトガクシはその発見地である長野県戸隠山にちなみ，ショウマというのは，レンゲショウマに花が似ているからか。〈籾山泰一〉

トガサワラ　㊫*Pseudotsuga japonica* Beissn.　マツ科の常緑針葉高木。樹皮は灰褐色で縦に裂け，薄い鱗片となってはげ落ちる。葉は針形で，ほぼ二列に並び，ツガとモミの中間の形をなす。葉枕はない。葉の上面は青緑色，下面は白っぽい。雌雄同株。4月に開花する。雄花は楕円形で小枝に群生し，黄色の花粉を出す。雌花は淡紅色で小枝の先に上向きにつく。球果は卵円形で長さ4～5cmあり，10月ごろ，藍褐黒色に熟す。種鱗は円形をなし，包鱗は種鱗より長く外に出て，その先端は3裂している。種子は三角形で翼がある。本州では紀伊半島，四国では高知県東部の深山にややまれに生ずる。材は粗質であるが，軽く柔らかく，工作が容易なので，建築，器具，土木，船舶，桶材などに利用される。和名は材がサワラに似ているツガという意味である。

この類には台湾産のタイワントガサワラ，中国雲南地方産のシナトガサワラ，北アメリカ産のアメリカマツなどが知られている。このうちアメリカマツは，戦前，戦後を通じ木材として日本に多量に輸入されている。〈林 弥栄〉

トガサワラ　〈右〉トガサワラの球果　〈左〉ペリー来航の折，江戸幕府に贈呈されたアメリカマツの材（農林水産省林業試験場保管）





ド・カンドル　Augustin Pyrame de Candolle（1778-1841）スイスの植物学者。ジュネーブに生まれ，同地とパリで教育を受けた。パリではラマルクやキュビエらと親交し，植物学を研究した。1807年モンペリエ植物園長，1808～16年モンペリエ大学の植物学教授，1816～34年ジュネーブ大学教授を歴任した。ジュネーブでは植物の分類に全力をそそぎ，ジュシューの分類体系を引き継ぎ『植物自然分類序説』を出版し始めたが完成

せず，子のアルフォンスらがこれを受け継いだ。この間，多くの新種植物を発見し，のちの植物分類学に一つの基礎を与え，また分類学を精密な自然科学へ位置づけたことは高く評価されている。著書に『植物学の階梯的理論』（1813），『植物器官学』（1827）がある。

子のアルフォンス　Alphonse Louis Pierre Pyrame de Candolle（1806-93）は各地の栽培植物の起原を研究，『栽培植物の起原』（1883）を著わし，育種学の基礎資料を提供した。〈鈴木善次〉

トキソウ　［朱鷺草］　㊫*Pogonia japonica* Reichb. fil.　ラン科の多年草。全国の湿原に生える。茎は細長い根茎から出て直立し，高さは20～40cm，中央付近にただ1個の葉をつける。葉はやや直立し，披針形で長さ5～10cm，幅1cm内外，先はやや鈍く，基部は細くなり，狭い翼のある茎にそっている。初夏のころ，茎頂に花を1個つける。花は斜上して半開し，淡紅色で長さ2～2.5cm，基部に小形の包葉が1個ある。花被片5個は狭長楕円形で，唇弁は3裂し，中裂片は大きく，内面に毛状突起がある。和名は花色に基づく。〈大井次三郎〉

トキワギョリュウ　［常磐檉柳］　㊫*Casuarina equisetifolia* L.　モクマオウ科の常緑高木。樹皮は灰色で鱗片状に薄くはげる。小枝は淡緑色

トキワマンサク

でトクサに似て節があり，細くて垂れる。葉は小さい鱗片状で節に6～8個輪生する。初夏のころ，新枝の頂に淡紅色の長さ1～1.5cmの細い雄花穂をつけ，頭状の雌花序は枝のもとにつく。球果は径約1.2cmで冬に熟し，痩果は扁平の羽根があり，木質化した小包に包まれている。オーストラリア原産。海岸の砂地を好み，海岸砂防，防風林，並木などとして広く熱帯地方に栽植されている。薪炭材にもよい。〈小林義雄〉

トキワサンザシ ⇨ピラカンサ

トキワハゼ ㊫*Mazus japonicus* O. Kuntze. ゴマノハグサ科の一年草。道ばた，荒地，野原などに多い雑草である。根ぎわに数個の葉があり，その間から高さ5～20cmの茎が立ち，茎の先に花が総状花序につく。花冠は小形で淡紅色，長さ1cm内外で，二唇形となる。花期が長く，春から秋まで開花する。花が終わってもストロンは出ない。⇒図ムラサキサギゴケ〈佐竹義輔〉

トキワマンサク［常磐満作］㊫*Loropetalum chinense* Oliver　マンサク科の常緑小高木。全体に星状毛があり，葉は互生し，卵状長楕円形で長さ2～4cm，全縁で，基部は左右が不等，やや革質，裏面は帯白色で小脈が隆起している。5月ごろ枝先に白色の4弁花を6～8個束生する。花弁は細く，広線形で長さ約20mm，蒴果は広卵円形で長さ6～7mm，木化して密毛があり，熟すと2裂して黒色の種子をはじき出す。伊勢神宮域内と熊本県北部だけに産し，遠く離れて中国南部，インド北部にも分布する。まれに庭木にする。〈小林義雄〉

トキンイバラ ㊫*Rubus commersoni* Poir. バラ科の落葉低木。中国原産。日本への渡来は宝永年間(1704～11)。茎は緑色で角稜があり，地下茎で繁殖する。葉は互生し3～5枚，多くは5枚

トキンイバラ

トキンソウ

の小葉をつける奇数羽状複葉で，小葉は卵状披針形で側脈に沿って著しいしわがあり，葉縁には重鋸歯または欠刻状鋸歯がある。5～6月側生の小枝の先に花径5～6cmの白色八重咲きの花を1個だけ開く。結実しない。

日当りのよい肥沃な砂壌土を最も好む。樹勢はあまり強くなく，剪定はできない。移植は株分けか地下茎の伸びて生じた小苗を育成する。病虫害は少ない。庭園庭垣用などに植える。〈林　弥栄〉

トキンソウ［吐金草］㊫*Centipeda minima* A. Br. et Asch.　キク科の一年草。ハナヒネリグサ，タネヒネリグサともいう。道ばたなどに生える草で，茎は分枝して地上をはい，高さ10cm内外になる。葉は互生し，くさび形で長さ1～2cm，夏のころ，葉のもとに小さな球状の頭花がつく。頭花は柄がなく，小形の管状花ばかりからなる。日本，東アジア，インド，オーストラリアまで広く分布する。和名の「吐金草」は，頭花を押しつぶすと，黄色の痩果が出てくるところからつけられた。〈佐竹義輔〉

〔薬用〕中国では鵞不食草という名の民間薬で，慢性鼻炎，鼻たけ，鼻づまり，眼病，頭痛の治療に用いる。配糖体，サポニン，精油，苦味質を含み，新鮮なものをもんで鼻中に入れるとくしゃみが出るが，そのまま一夜を過ごすと慢性マラリアにきくといわれている。インドでも眼炎，鼻炎，歯痛のときの民間薬である。〈長沢元夫〉

ドクウツギ［毒空木］㊫*Coriaria japonica* A. Gray　ドクウツギ科の落葉低木。別名イチロベゴロシ(市郎兵衛殺し)。山野や川原に生え，全体に無毛，枝は四角で細長い。葉は左右二列に並んで対生するので羽状複葉のように見える。葉身は卵状長楕円形で長さ6～8cm，先は長くとがり，全縁で，3主脈がある。雌雄同株。4～5月ごろ，葉が出る前に枝の節に総状花序を束生し，黄緑色の小花をつける。花弁は5個でがく片より長い。雌花の花柱は紅色で長い。花弁は後に肥大して果実をすっかり包み，5稜ある球状となり，径5,6mmで，7～8月ごろ赤色から紫黒色に熟す。果実は少し甘味があるが劇毒で，誤食すると死ぬこともあり，とくに小児の中毒例が少なくない。北海道，本州(近畿地方以北)に分布する。

ドクウツギ科 *Coriariaceae* は世界に1属9種がある。アジア，地中海，南アメリカ，ニュージーランドの温帯に隔離分布し，双子葉植物の古い残存群と考えられている。〈小林義雄〉

毒キノコ どく――　⇨キノコ

トクサ［砥草，木賊］㊫*Equisetum hyemale* L.　トクサ科の常緑性シダ。本州中部以北の涼しい所に生える。地下茎は比較的短く，地面の近くで多数分枝して，節部から地上茎を直立する。地上茎は高さ30～100cm，径5～6mmの中空の円柱形で分枝しない。節部には黒色の短いさや状の葉がある。しばしば茎頂にマツの球果状の胞子嚢穂をつける。茎には多量の珪酸質が含まれ，表面は堅く，ざらざらしている。これを温湯で煮て乾燥し，木細工，角，骨などをみがくのに用いる。名は「砥ぐ草」に由来する。

しばしば庭園に栽植されるが，短い根茎を埋めるだけで十分で，とくに土質の良否は問わない。まわりに溝を掘るか，コンクリートなどで地中を仕切らないと一面にはびこり，手に負えなくなる。〈西田　誠〉

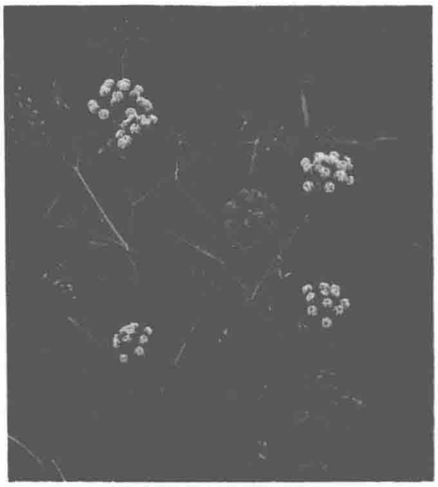
〔薬用〕漢方では地上部を木賊といい，止血剤として，腸出血，痔出血，子宮出血に用いる。また，利尿，収斂作用もあるので，結膜炎，浮腫などに用いる。⇒図別刷「シダ植物」〈長沢元夫〉

俳「木賊刈る」は秋の季語。

ものいはぬ男なりけり木賊刈り　蓼太

ドクササコ［毒笹子］㊫*Clitocybe acromelalga* Ichimura　担子菌類ハラタケ目シメジ科のキノコ。ヤブシメジ，ヤケドタケ(火傷菌)ともいう。かさは3～8cm，橙褐色から茶褐色を呈し，中央は深くくぼんで漏斗状をなし，肉は白質で無味，無臭。ひだは黄白色で密生し，茎に垂生する。茎はかさと同色で，卵円形で縦に裂ける。胞子は白。10月，竹林やささやぶ，ときに雑木林に群生する。日本の特産で，東北，北陸，近畿に分布し，関東，東海では記録されていない。毒キノコで，食後4～5日たってから発病し，手足の指先が赤く腫れ，焼け火箸を刺すように激しく痛む。激痛はときに1か月以上もつづき，患者は冷

ドクウツギ

ドクゼリ


ドクダミ

水に手足を浸して痛みをやわらげるという。治療法については中毒発生地方の大学などで研究されているが，まだ十分には解決されていない。潜伏期間が長いので，初めはキノコ中毒とは気づかず，季節的に発生する一種の神経痛と誤認されていた。キノコには全く毒々しさがなく，食用にして美味だといわれるため，誤って食べられやすい。⇒図別刷「キノコ」　〈今関六也〉

ドクゼリ　［毒芹］　㊫*Cicuta virosa* L.　セリ科の多年草。地下茎は太く，緑色で，節があり，節間は中空である。茎も中空で高さ100cmとなり，上部は分枝する。根葉および下葉には長柄があり，葉身は三角状卵形で長さ50cm，2回羽状複葉で，縁には鋸歯があり，終末裂片は線状披針形になる。夏，枝の先は複散形花序になり，白色の小花をつける。果実は卵球形で緑色，脈は幅広く，コルク質化する。北海道から本州中部の湿地に生じ，ユーラシア大陸北部，および北アメリカに分布する。地下茎に猛毒がある。　〈籾山泰一〉

毒草　どくそう　有毒植物のうち，草本類に属するものをいう。⇨有毒植物

トクダマ　㊫ *Hosta tokudama* F. Maekawa　ユリ科の多年草でギボウシ属の一種。葉や花を観賞するため庭園に植えられる。山陰地方に自生があるといわれる。⇨ギボウシ

ドクダミ　［蕺］　㊫*Houttuynia cordata* Thunb.　ドクダミ科の多年草。別名ジュウヤク。地下茎は横走し，茎は高さ50cm，全草に悪臭がある。葉は互生し，心臓形をなし，柄がある。托葉は下部では鞘状となり，宿存する。6～7月に開花し，総包は4片，楕円形，白色で花弁状をなし，宿存する。花軸は円柱体で花心に立ち，その上に細かい花を密生する。花は両性で，花被はない。本州から九州，沖縄にかけて見られ，中国，ヒマラヤに分布する。

ドクダミ科 *Saururaceae* は双子葉植物離弁花類に属し，多年草で葉は互生する。花は両性または雌雄異株で，総状花序をなし，花被はない。雄しべは数個，葯は2室，雌しべは3個の心皮からなり，心皮は離生または下部で合生する。果実は蒴果または液果様，北アメリカおよびアジアに3属4，5種，日本に2属2種を産する。〈籾山泰一〉

［薬用］全草を中国では蕺菜，魚腥草と称し，日本では重薬，十薬といい，利尿，排膿，解毒の作用があるので，腫物，高血圧，痔，便秘などに用いる。葉を火であぶり柔らかくして腫物の上に置いてもよい。約0.005％含まれている精油は抗菌性があり，その特異なにおいはデカノイルアセトアルデヒド，ラウルアルデヒドによる。ドクダミでウマを飼育すると，10種の薬に相当する効果があるので十薬の名が生まれたという。〈長沢元夫〉

㊐夏の季語。

どくだみの花の白さに夜風あり　　淡路女

ドクツルタケ　㊫*Amanita virosa* Secr.　担子菌類ハラタケ目テングタケ科のキノコ。近縁のシロタマゴテングタケとともに日本で最も恐ろしい猛毒菌である。毒菌の王ともいうべきタマゴテングタケと近縁の種で，毒成分も中毒症状も全く同じである。シロタマゴテングタケとは茎の表面にささくれがあることで異なるが，実際的には区別する必要はない。タマゴテングタケは日本に少ないが，ドクツルタケとシロタマゴテングタケは日本に多く，日本におけるキノコ中毒による死者の過半数はこの両者による。全体が白いこと，茎の根元に白い袋状のつぼがあることに注意する。
⇀タマゴテングタケ　〈今関六也〉

ドクベニタケ　㊫*Russula emetica* Fr.　担子菌類ハラタケ目ベニタケ科のキノコ。⇨ベニタケ

ドクムギ　［毒麦］　㊫*Lolium temulentum* L.　イネ科の一年草。ヨーロッパ原産で，日本には明治時代に渡来し，帰化している。稈は高さ80cmぐらい，基部で分枝する。葉は根生および茎につき，線形で，ムギに似ている。花穂は，晩春，茎頂に1個ずつ出し，長さ20cmぐらいで，太い中軸の両側に柄のない小穂を1個ずつ互生する。小穂は数個の小花からなり，長さ約1cm，外側に小穂と同長のえいが1個つく。小花は長さ5mmぐらいで，卵形のえい果を結び，ときに細い芒がある。えい果に毒があるので「毒麦」の名があるが，えい果に寄生するバッカクキンに原因するともいわれる。　〈大井次三郎〉

独立栄養　どくりつえいよう　生物における栄養形式の一つで，自主栄養ともいい，従属栄養*に対する語。すなわち栄養素として有機物質を必要とせず，たとえば炭素源としては二酸化炭素，窒素源としては無機窒素化合物のように，無機物質を栄養素としてとり入れ，同化して自己の体を構成する有機化合物に変えて生活活動を営む栄養形式である。この栄養を行なう代表的なものは大部分の緑色植物で，これは太陽の光エネルギーを利用して無機栄養素を有機栄養素に同化する（光合成）。また，硫黄バクテリアのように，この同化のためのエネルギーを物質（この場合は硫黄）の酸化によって得るものもいる（化学合成）。さらにまた，植物のなかには食虫植物やヤドリギのように，一方で有機物も利用しつつ（従属栄養），他方で光合成を行なって独立栄養を営んでいるものもあり（混合栄養），藻類や菌類のなかには環境条件によってこれら2つの栄養形式を転換するものもいる。一方，動物はもっぱら有機物を栄養素とする従属栄養を行なう代表的生物であるが，炭酸を同化することも絶無ではない。　〈山上健次郎〉

独立の法則　どくりつのほうそく　メンデルの発見した遺伝の法則で，第2法則とも呼ばれている。2対以上の遺伝子が互いに独立して別々の配偶子細胞に自由に分配されるというものである。染色体の自由配分にはなり立つが，連鎖遺伝子群の間では成立しない。⇀遺伝　〈草薙昭雄〉

とげ　［刺］　植物体に付属し，先端が鋭くとがり，木化して堅い質になったものの総称で，ふつう刺毛という。細長いものを針，曲がったものをかぎということも多い。形状や大きさにかなりの変化があると同時に，そのなりたちにも種々の場合がある。毛状体（突起体）のように，葉，茎，果実などの表面に表皮と基本組織が突出するものは，タラノキ，バラなどきわめて多い。一方，クコのように茎の性質をもつものを茎針といい，葉の性質をもつサボテンのような場合を葉針といい，ニセアカシアのように托葉の性質をもつものを托葉針という。トゲヤシのように，まれには根の性質をもつ根針もある。　〈原　襄〉

トケイソウ

トケイソウ　［時計草］　blue crown passion-flower／㊫*Passiflora caerulea* L.　トケイソウ科の常緑つる性低木。別名ボロンカズラ。ペルーおよびブラジルの原産。日本には享保年間（1716～36）に渡来。ふつう鉢植えにして観賞される。茎は4mぐらい伸び，巻きひげによって他物にからみつく。葉は互生し，掌状に5～9深裂し，裂片は披針形，葉柄の基部には2枚の托葉がある。花は葉腋に単生し，径7～10cm，わずかに芳香がある。がく片，花弁は5枚ずつあり，白色または淡紅色をおびる。副冠は多数の糸状体からなり，二列に並び，先端と基部は紫色で中間部は白色，花冠より短い。雄しべは5本で花糸が筒状に合体しており，雌しべは1本で花柱が3つに分かれている。花期は夏～秋。果実は卵形で長さ約5cm，黄熟する。花冠と副冠を時計の文字盤，雄しべと雌しべを針にみたてて，その名がつけられた。

栽培はやさしく，土質は選ばないが壌土に適し，日光を十分当てるように育てる。冬季は防寒が必要である。ふつう，7～9月に成熟した茎をさしてふやすが，実生もできる。

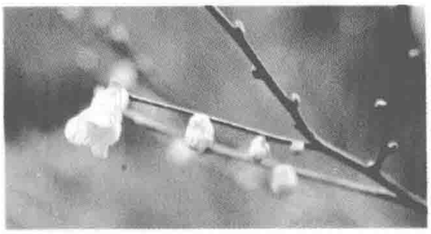
トケイソウ属 passion-flower には約400種が知られ，大部分はアメリカ熱帯地方，一部はアジア，オーストラリアなどに産する。観賞用にはトケイソウのほか，濃赤色の花をつけるホザキトケイソウや葉の美しいムラサキフイリバトケイソウなど数種がつくられているが，クダモノトケイやオオナガミクダモノトケイなど数種は果実を目的として栽培され，パッションフルーツ（クダモノトケイ）と総称される。　〈松岡清久〉

［薬用］ブラジルの民間薬として，喘息，百日咳，気管支カタルに用いる鎮静，鎮咳剤であったが，19世紀後期にヨーロッパに導入され，さらに鎮痛，鎮痙作用のあることがわかり，現在では神経性不眠症，けいれん，神経痛，神経衰弱症，心臓神経症などの治療にも用いられている。薬としては，花，果実，根，葉が用いられる。　〈長沢元夫〉

㊐夏の季語。

日々の峠泊りや時計草　　笞推

トコナツ　［常夏］　㊫*Dianthus chinensis* L. var. *semperflorens* Makino　ナデシコ科の耐寒性多年草。セキチクから改良された園芸品で四季を通して咲くのでこの名がつけられたが，古くはナデシコを一名トコナツとよんだ。明治から昭



トサミズキ 〈上〉トサミズキ 〈下〉ヒュウガミズキ

和初期にかけて葉や花に変異のある多数の品種が育成され，栽培も盛んであったが，現在は品種も減少し，あまりつくられていない。ふつう鉢植えにして栽培し，観賞する。繁殖はおもにさし芽によるが，株分けもできる。品種改良には実生を行なう。 〈松岡清久〉

トコン [吐根] ㊫*Cephaelis ipecacuanha* (Brot.) A. Richard アカネ科の低木。高さ20～40cmで，ブラジルの暗い湿潤な森林中に自生し，インド，ビルマ，マレーシアなどで栽培されている。葉は数が少なく2～3対生し，倒卵形，全縁で葉柄がある。花は白色で小さく，多数が頭状に集まり，葉腋につくが頂生しているように見える。花冠は漏斗状をなす。果実は暗紫色の液果で2個の種子をもつ。根は節のような凹凸が多く，乾燥したもので径2～3 mmあり，表面は褐色。この根はリオデジャネイロから輸出されるのでリオ吐根と称し，鎮咳，去痰，催吐剤に用いる。アルカロイドを2～3％含み，その主成分エメチンを塩酸塩として分離し，これをアメーバ赤痢の治療に用いる。コロンビアの森林中に自生するケファエリス・アクミナータ *C. acuminata* Karsten の根はカルタゲナ吐根と称し，リオ吐根と同様に用いる。 〈長沢元夫〉

トサカノリ [鶏冠菜] ㊫*Meristotheca papulosa* J. Agardh 紅藻植物。きれいな赤紅色で，ごく柔らかい粘膜質の扁平な葉状体の海藻。葉縁は不規則に裂け，葉面には小さないぼ状のこぶが散在し，また葉縁には小側葉枝を鶏冠状に多数つける。体形，体色は，変化に富む。本州中部以南の温海，暖海に分布し，とくに暖海に多産する。外海の2～10mの深所に周年生育する。食用にされる。⇒図別刷「海藻」 〈新崎盛敏〉

トサミズキ [土佐水木] ㊫*Corylopsis spicata* Sieb. et Zucc. マンサク科の落葉低木。葉は互生し，卵円形または倒卵状円形で長さ4～10 cm，先は短くとがり，縁に低い鋸歯があり，裏面は帯白色で軟毛がある。3～4月ごろ葉の出る前に，鐘形の淡黄色花が6～8個穂状につき下垂する。花弁は5個，葯は帯紅色，花序の軸に毛がある。蒴果は熟すと2裂する。本州の高野山，四国の高知県に自生するが，広く庭木にしている。ミヤマトサミズキはコウヤミズキともいわれ，本州の中部と西部，四国，九州に分布する。トサミズキに似るが，葉はやや小形で，裏面の毛は少なく，花序の軸は細くて毛がない。ヒュウガミズキはイヨミズキともいわれ，本州中部に自生する。トサミズキより枝が細く，葉や花も小さく，花序に1～3花をつける。庭木，生け花にする。じょうぶなので栽培にはとくに土質を選ばないが，日当りのよい肥沃な地がよい。繁殖はさし木が容易で実生もする。 〈小林義雄〉

㊌春の季語。

土佐みづき山茱萸も咲きて黄をきそふ　秋桜子

土　壌 どじょう ㊫soil ㊫sol ㊫Boden 地球の最上部にあり，岩石鉱物の破片と腐敗分解した有機物の混じった，植物を支える層。土壌は，岩石鉱物の破片，有機物によって占められる固相と，さまざまな無機成分を含んだ水の液相，および空気（ふつうの空気中より炭酸ガス濃度がやや高い）の気相からなっている。性質は，雨や施肥の影響や，土壌中に無数に生息する微生物の生活に伴う化学的変化などを受けて，たえず変化している。土壌といわれている部分の深さは所によって異なるが，ふつうは1～1.5m程度で，植物の生育にとくに関係が深いのは30cmぐらいまでである。

〔生成〕地表に露出した岩石は，長いあいだ風や雨あるいは寒暖の温度変化にあってしだいにもろくなり，空気中の酸素による酸化や水の作用を受けて岩石中の成分が溶けるなどの化学変化をし，しだいに小さく砕ける。これを風化作用というが，この風化した岩石に生息した植物や動物の遺体が混入し，土壌が生成される。

〔分類〕気候，母材，地形，人為的作業などに応じて，いろいろの土壌が生成される。これらの土壌は，土壌型によって分類され，国や研究者で多少の相違があるが，大きくは，気候と植物の大きな影響を受け成熟した断面をもつ成帯土壌と，母材，地形の影響の強い間帯土壌と，堆積年代が新しく，母材が砂質であることなどから断面が発達しない非成帯土壌に分けられる。

〔酸性土壌〕土壌の反応は植物生育と密接な関係があり，極端な酸性を示す所では植物は生育しない。土壌が雨水でつねに洗われたり，硫酸や塩素を含んだ肥料を連用すると，土壌中の石灰や苦土が下層に流亡し，土壌は塩基の乏しい状態となる。これが土壌酸性化の原因である。土壌の酸性の度合いはpHで表わすが，多くの植物はpH6～7の範囲内でよく生育する。一般的に強酸性でも比較的よく生育するものにはベゴニア，クチナシ，シダがあり，弱酸性を好むものにはキク，バラ，ユリ，シクラメン，ゼラニウムがある。これに対してガーベラ，スィートピー，キンセンカなどはややアルカリ性を好み，酸性での生育は悪い。酸性土壌にそのまま植物を植えると根の発達が悪く，生育が不良となるから，土壌が酸性の場合には植えつけ前に改良することが必要である。改良資材としては石灰質肥料（消石灰，炭酸石灰，苦土石灰）を用いる。施用量は，土壌の種類や酸性の程度によって異なるが，ふつうは1 m^2当り200～400 gで，砂質土では少なく，粘質土では多く施す。施用法は，なるべく植物の植えていない時期を選び，植物の根の張る深層まで均一に施す。

〔アルカリ性土壌〕母岩の関係や，海岸の近くでアルカリ性を示す土壌，また石灰質肥料を使い過ぎたためにアルカリ性となった土壌もある。わが国ではアルカリ性土壌は比較的少なく，またpHも7～8.5程度のものが多い。この程度のアルカリ性土壌であれば，植物は枯れることはないが，生育は劣る。土壌がアルカリ性になると鉄やマンガンなどの微量要素の吸収が悪くなる。このため植物の生長点付近の葉の葉脈間が黄化する欠乏症を現わすことがある。アルカリ性土壌を改良するにはイオウ華を混入するなどの方法があるが，イオウ華の入手の困難，土壌により施用量が異なるなど問題が多いため，実際には硫安，過リン酸石灰などの酸性肥料を連用するほうが安全である。

〔土壌保全，改良〕土壌は雨水で洗われ，踏み固められ，そこに生育する植物に養分が吸い取られるなど，物理性，化学性とも植物生育培地としては悪い方向に変化しやすいから，つねに植物生育

おもな園芸用土壌

品名	性質	使用上の注意
赤玉土	赤土の風化したもので，ふるいにかけて小玉をそろえたもの。水をかけてもくずれにくく，保水性大で透水性もすぐれている	盆栽，サボテンなどで単用することもあるが，腐葉土や砂，黒土と混ぜて用いる
荒木田	通気性大で保水性も高い。赤土よりやや重い	燻炭や腐葉土と混ぜて用いる
鹿沼土	栃木県鹿沼市でとれる保水性大の土。粒状となっている	床土，さし木床に用いる。酸性であるので，酸性に弱い植物には注意する
腐葉土	落ち葉と土を交互に積み重ね1～2か月腐らせたもの。保水性大で通気性もよい	多くの園芸床土として用いる。腐葉土と壌土を等量混合すれば草花床土に好適
ピート	気温の低い湿土で水性植物が集積した泥炭土。有機質がほとんどで軽く，通気性保水性ともによい。強い酸性を示す	鉢物用土に2分の1から3分の1混ぜて用いる。強い酸性を示すものが多く，使用するときに石灰を用いる
桐生砂	山砂，鉄分を多く含んでおり色は赤か黄色。角ばっており，これを混ぜると通気，排水がよくなる	腐葉土，壌土などと混ぜて用いる
川砂	採集される川の名をとった種々の川砂がある。通気性はよいが保水性は小さい	腐葉土，壌土などと混ぜて用いる
燻炭	もみがらを蒸し焼きにしたもの。通気性がよく，水や養分の吸着力大	畑土や砂と混ぜて苗床用土として用いる。燻炭に液肥を与える燻炭育苗がある
バーミキュライト	ひる石ともいい，結晶性粘土鉱物。肥料を保つ力がふつうの土の10倍くらいもあり，通気性，保水力が大きい	砂と同じように他の材料と混ぜて床土とする
ミズゴケ	蘚苔類。軽くて保水力がきわめて大きく通気性もよい	観葉植物，ラン類にはそのまま利用される
オスマンダ	ワラビやゼンマイの根で腐りにくい	ミズゴケと混ぜて洋ランその他の植え込み材料に使われる
バーク堆肥	材木の皮を堆積したもの。通気性がよい	他の材料の一部に代用できる

にとって好ましい状態の保全や改良に心がけなければならない。植物生育に好ましい土壌条件は，水と空気と養分を同時に最大限に供給でき，しかも有害物を含まないことである。この条件を満たすには土壌が団粒構造（単一粒子が結合して粒子となり，これがさらに集合して大きな団粒となっているもの）であることが必要で，有機物質の多施，石灰資材の施用，良質の粘土の客入などによってその性質を維持できる。土壌を通気性の良い状態に保つことは，根に酸素を供給するうえでとくに重要である。しかし土壌構造は激しい地表面の攪拌で容易に破壊される。とくに土壌水分の少ないときの耕起攪拌は土壌構造の悪化に及ぼす影響が大きい。耕土(地表0～15cmぐらい）がいかに良好であっても，下層に硬い岩壁があったり，構造が緻密で水の通りが悪いと，多雨時にはこれが不透水層となってここに水がたまり，植物根の腐る原因となる。新開地で庭木の枯れる多くの原因は，不透水層によって多雨時に植え穴が水たまりになるためである。このような所ではぜひ暗渠排水を施す必要がある。わが国は雨が多い関係から土壌から石灰や苦土が流亡して酸性になりやすいため，毎年流亡する量だけは補給する必要がある。その量は1 m²当り100～200 g ぐらいである。このほか土壌の表面を草やわらで被覆（マルチ）し，なるべく日光の直射をさけるようにすることがたいせつである。

【園芸用土】鉢物のように少しの土壌に植物を植え，しかも毎日灌水をくり返すという，土壌の悪くなりやすい作業が加わる栽培をするものでは，ふつうの土壌ではとても十分の生育をさせることはできない。つまり土壌としての良い性質（孔隙が多く，保水力があり，有害物がない）を持続できる培地を人為的につくる必要が生ずる。これが園芸用土である。園芸用土はミズゴケのように単一な資材を用いる場合もあるが，腐葉土や砂などの資材を配合してつくることが多い。

草物，花物用土は，壌土と腐葉土を半々に混合したり，壌土とピートの等量混合などが用いられる。また播種用土と鉢上げ用土を分け，播種用土としては壌土2，ピート1，砂1の混合，鉢上げ用土は壌土7，ピート3，砂2の混合を用いている例がある。腐葉土の代りにピートを用いるときは，ピートは酸性のものが多いため石灰(消石灰,苦土石灰）の施用を忘れてはならない。

観葉植物，洋ラン用土としては，もっぱらミズゴケが用いられている。

盆栽用土は，植物の種類や，栽培条件によって異なるが，針葉樹では赤土6，桐生砂4または川砂6，赤土4が用いられ，落葉樹では赤土7，黒土3または赤土6，黒土4が主として用いられており，これに多少配合割合を変えたものも使用されている。

代用土壌として近年いろいろの資材が開発されている。ウレタン，パーライトなどはそのおもなものである。また最近は水耕栽培が実用面で広く行なわれるようになってきた。これは養分を水に溶かし，空気を送り酸素の補給をはかるものである。〈嶋田永生〉

ドジョウツナギ [泥鰌繋] ㊫*Glyceria ischyroneura* Steud. イネ科の多年草。溝の縁や池畔などに生える。稈は地下の横走する根茎から出て直立し，高さ50～80cmあり，数個の節がある。葉は線形で長さ30～50cm，幅6 mm内外，

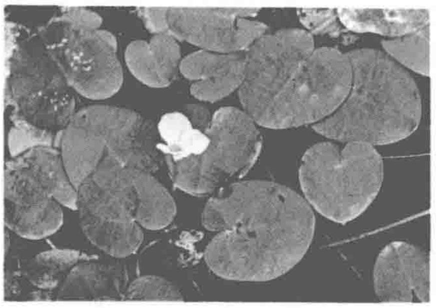
ドジョウツナギ

基部に長い葉鞘がある。初夏，長さ15～40 cmの円錐花序を出し，多数の小穂をつける。小穂は狭長楕円で淡緑色を呈するが，ときに淡く汚紫色をおび，長さ5～7 mmで，左右2列に3～6個の卵形の小花をつける。小花の護えいは長さ2.2 mm内外で7脈がある。和名は，水辺に生え，捕えたドジョウをこの植物に刺し貫いて持つことからつけられた。〈大井次三郎〉

トダシバ [戸田芝] ㊫*Arundinella hirta* Tanaka イネ科の多年草。日本全土の日当りのよい草原や荒地などに生える。根茎は株をつくり，太い横走枝をだす。稈は高さ30～120cmとなり，数個の節がある。葉は大部分根生し，線形で茎より短い。夏から秋，長さ8～30cmの円錐花序を出し，多数の小穂をつける。小穂は淡緑色でしばしば汚紫色をおび，狭卵形でとがり，長さ4 mm内外，外側にざらつきのある2枚の包えいの中に2小花が包まれている。上方の小花は果実を結ぶ。和名は荒川沿岸の戸田原に多く生えていることからつけられた。〈大井次三郎〉

トチカガミ [水鼈] ㊫*Hydrocharis dubia* Backer トチカガミ科の水生多年草。池などに多く生え，水面に浮かび，茎はよく伸びてところどころに葉をつける。葉は柔らかく，円心形で，

トダシバ



トチカガミ

長さ，幅とも4～8 cm，長い柄がつき，下面の中央部は海綿状にふくれる。花は雌雄の別があり，径2～3 cm，がく片3個は緑色，花弁3個は白色で丸く，基部は細くなって黄色をおび，長さ，幅とも12～15 mmある。秋，水面上で咲き，1日でしぼむ。雄花には6～9個の雄しべ，雌花には先が2深裂する6個の花柱をもつ子房がある。和名はトチ（スッポン）の鏡の意で，丸いつやのある葉に由来する。〈大井次三郎〉

トチカガミ科 ——か ㊫*Hydrocharitaceae* 単子葉類に属する草本。水中または湿地に生え，いろいろの習性がある。花は単性または両性で，1個ずつまたは仮散状につき，若い時には包鞘に包まれる。がく片は膜質で，花弁は花弁状か，または発達しない。雄しべは3本またはその倍数あり，子房は下位で，1室または不完全に多室に分かれ，多数の倒生胚珠がある。胚乳はない。世界に15属約100種，日本にはスブタ，ウミヒルモ，セキショウモ，クロモ，ミズオオバコ，トチカガミ属の6属10種余りがある。〈大井次三郎〉

トチノキ [橡，栃，七葉樹] ㊫*Aesculus turbinata* Blume トチノキ科の落葉高木。径60 cm，高さ30mに達する。枝は太く，冬芽は大きくて，鱗片は粘る。葉は対生し，長柄のある大きな掌状複葉で，5～7個の小葉からなり，小葉は倒卵状長楕円形で長さ20～30cm，中央のものがいちばん大きい。縁に低い重鋸歯があり，側脈は多数で並行し，裏面に赤褐色の軟毛がある。5～6月ごろ，枝先に長さ15～20cmの円錐花序を直立し，白色で紅斑がある径約1.5cmの4弁花を多数つける。花には両性花と雄花がある。がくは釣鐘状で5裂し，花弁の縁は波を打ち，雄しべは7個,雌しべは1個で，ともに花外に長く突出する。果実は球状で径4～5 cm,熟すと3裂する。種子は幅2～3 cmで先が丸く，栗褐色でつやがあり，クリに似ている。北海道，本州，四国，九州に分布し，山地の沢沿いに生える。街路樹，庭木として植えられる。材には耐朽，保存性はないが，柔らかく，木目が緻密で，木理も美しく光沢があるので，家具，楽器材などに使われる。種子に多量のでんぷんがあり，東北地方では精製して苦味をとり，とち餅をつくる。花は重要な蜜源となり，また，この葉でかしわ餅や，ちまきを包むところもある。

ヨーロッパ南部原産の**マロニエ**は，パリの街路樹として有名で，並木や公園樹として世界各地に植栽されている。セイヨウトチノキ，ウマグリともいわれ，トチノキによく似ているが，果実にとげがあり，葉面にしわが多く，花はやや大きいので区別できる。**ベニバナトチノキ**はマロニエとアカバナトチノキとの交配種で，花は紅色で美しく，果実にとげがある。日本にもまれに植えられ

トチノキ 1.初夏，大きな花序をろうそくのように立てる 2.マロニエ 3.ベニバナトチノキ 4.トチノキの果実

ている。〈小林義雄〉

㊓「橡の芽」は春の，「橡の花」は夏の，「橡の実」は秋の季語。

仰ぎ見る樹齢いくばくぞ栃の花　久女

トチノキ科　――か　㊫*Hippocastanaceae*　双子葉植物離弁花類の高木または低木。葉は対生し，大形で掌状または羽状複葉をなす。花は左右相称で円錐花序を頂生する。がく片，花弁は4～5個，雄しべは5～9個，子房は上位で3室に分かれ，果実は3片に裂開してふつう1個の種子が熟す。種子は大きく，胚乳はない。北半球の温帯と南アメリカに2属約25種が分布し，日本にはトチノキが自生する。〈小林義雄〉

トチバニンジン　［栃葉人参］　㊫*Panax japonicus* C. A. Meyer　ウコギ科の多年草。地下茎は肥厚して横たわり，節があり，根は細い。高さは50～80cm，茎は単一で直立し，無毛。基部は膜質の鱗片で包まれ，中部に3～5個の葉を輪生状につける。葉は長柄を有し，5～7個の小葉を掌状につけ，頂小葉には長い小柄がある。小葉は質薄く，倒披針形で先が鋭くとがり，不整の鋸歯がある。6～8月，多数の淡黄緑色の花からなる散形花序を出し，ときに少数の側生花序をもつ。果実は球形で赤熟し，頭部はときに黒色をなす。北海道から九州の山地樹陰に生じる。和名は，その掌状葉をトチノキの葉に比して名づけたもの。〈籾山泰一〉

〔薬用〕根茎は節のあるタケの稈に似ているので竹節人参と称し，漢方では強壮，健胃，去痰作用があるので朝鮮人参の代用とするが，元気をつける力は劣るとされている。〈長沢元夫〉

トチュウ　㊫*Eucommia ulmoides* Oliv.　トチュウ科の落葉高木で，中国の南部，西部に分布し，また栽培されている。高さ10mに達し，皮と小枝を折ると弾力性のある白い糸をひくが，これはグッタペルカを含んでいるためである。葉は互生し，葉柄は短く，葉身は長楕円形で先はゆるくとがる。雌雄異株で，花は4～5月に葉と同時かあるいは葉よりも早く咲く。花は花被はなく，小枝の基部の包腋に1つずつつける。雄花は雄しべ8～10本，雌花は雌しべ1本からなる。漢方では幹の皮を杜仲といい，腰がだるくひざが痛み，筋骨の弱ったときに強壮，強精剤として用いる。ソ連では血圧降下剤として使用する。〈長沢元夫〉

トックリヤシ　bottle palm／㊫*Mascarena lagenicaulis* L. H. Bailey　ヤシ科トックリヤシ属の一種。マスカリン諸島原産。幹は単幹で高さ15～18m。高さ2mぐらいまでは径40～60cmのとっくり状の円柱となるが，それ以上の高さになると径25cmぐらいで波曲状に伸長する。幹膚は平滑な淡灰褐色で，浅い環紋が残る。光沢のある緑色の羽状葉をもち，長さ1.3～1.8m，幅60～90cm。小葉はV字状に対生する全裂の披針形で幅広い。葉鞘は円筒状。雌雄同株(単性花)。果実は楕円形でオレンジ色。観賞用に広く栽培され，栽培温度は10℃以上。トックリヤシ属はマスカリン諸島に3種が原産する。トックリヤシモドキは本種に似るが，幹の高さ，径とも，前者の約半分で，葉鞘は三角状である。〈佐竹利彦〉

トックリラン　⇨ノリナ

突然変異　とつぜんへんい　オランダの植物学者ド・フリース＊は，オオマツヨイグサについての研究から，生物には突然にあらわれて子孫にまで伝わる変異のあることを発見した。彼はこのような変異を突然変異と名づけた。この変異は一時的変異と異なり，遺伝子や遺伝子群に起こる変異であって，その変異型はもとの原型と交雑すれば遺伝の法則にしたがって遺伝する。このように突然変異とは交雑に基づかない遺伝子の質的，または数的変化をさす。

突然変異は，その起原から**自然突然変異**と**人為突然変異**に区別される。前者は自然におこるもので，後者は実験的に物理的化学的刺激によって誘発されるものである。しかし，両者の間には変異そのものについては本質的な差異はない。また一方，突然変異は染色体レベルで起こるものと遺伝子レベルで起こるものが知られている。前者を**染色体突然変異**，後者を**遺伝子突然変異**とよぶ。

染色体突然変異には，**部分的変異**，**異数性**，**倍数性**などがある。部分的変異には，切断，転座，欠失，逆位などが知られている。切断は染色体の一部が切断されることで，動原体を含む部分はそのまま核内に保存されるが，動原体を含まない場合は切断部分（断片）は消失する。転座は切断によって生じた染色体断片が他の染色体に融合するもので，単純転座と相互転座の2種類がある。単純転座は，切断による断片が他の染色体に融合する場合，相互転座は2本以上の染色体に切断が起こり，相互に融合が起きた場合をいう。逆位とは切断した染色体部分が首尾転倒して融合する場合である。相互転座，逆位が起きた場合には減数分裂における染色体の行動に特色が観察される。

異数性は，$2n\pm1$，$2n\pm2$ というように，$2n$ の染色体数に1～数 n 本余分の染色体が含まれる場合をいう。とくに有名なのは三染色体的なもので，これは $2n+1$ であるため，ある相同染色体に関しては3本の相同染色体が存在することになる。三染色体的植物として，チョウセンアサガオ，オオムギが有名である。

倍数性は，染色体突然変異のなかで最も広範な変異である。倍数性には，3倍性，4倍性，……などがある。倍数性にはわれわれ人間にとって有利な形質をそなえているものが多いので，農業上利用されているものが多い。また，倍数性はコルヒチンという化学薬品の処理で簡単に誘導される。また，2倍体と4倍体を交配すれば3倍体が

トチバニンジン

トックリヤシ

できる。一般に奇数倍体は不稔性になる場合が多いので，その性質を利用することができる。(例，タネナシスイカ)。染色体は遺伝子の集合体であることから，染色体突然変異も結局は遺伝子突然変異につながることが多い。とくに欠失は多量の遺伝子の消失をまねく。遺伝子突然変異は，遺伝子に質的または量的変化を生ずることであるが，質的変化を考える場合，結局 DNA 上の塩基配列の変化を意味する。

人為突然変異は，染色体や DNA の切断，DNA の塩基配列を変える物理的化学的刺激によって誘発することができる。人為突然変異の誘発に最初に成功したのはマラー H. J. Muller であった(1927)。彼はショウジョウバエにX線を照射して多くの突然変異体を得た。またスタッドラー L. J. Stadler はトウモロコシにX線を照射して多くの突然変異体を得た(1928)。このように人為突然変異の誘発には，X線やγ線などの放射線，紫外線がひじょうに有効である。 〈草薙昭雄〉

トトキ ⇨ツリガネニンジン

トドマツ [椴松] ㊫*Abies sachalinensis* Masters マツ科の常緑高木。樹皮は平滑で，灰色または紫灰褐色をなす。5～6月に開花。球果の包鱗が種鱗とほぼ同長で，まっすぐか，または少し反曲し，先端が尾状に突出するものをアカトドマツ，包鱗が著しく露出して反曲するものをアオトドマツというが，一般には両者を区別せず，トドマツといっている。北海道，南千島，サハリン（樺太）に分布する。材は保存性は低いが，軽くて柔らかく，加工しやすいので，建築，器具，船舶，土木，経木，包装，マッチの軸木，パルプに用い，とくにパルプ用材として重要である。木は寒地の庭木，クリスマスツリーとして使われる。
⇀図モミ 〈林 弥栄〉

トネリコ ㊫*Fraxinus japonica* Blume モクセイ科の落葉高木。別名サトトネリコ。幹は直立し，枝は太く，樹皮は暗灰色を呈する。葉は対生し，長さ20～35cmの奇数羽状複葉で，5～7個の小葉からなる。小葉は長卵形で先端はとがり，長さ5～15cm，短柄を有し，縁には低い鋸歯がある。3～4月，葉の出る前に前年の枝先に円錐花序をつける。花は細かく群生し，がくは小さく4裂し，花弁はふつうない。雌雄異株。雄花には2個の雄しべ，雌花には1個の雌しべがある。果実は長さ3～4cmで残存がくをつけ，狭長な翼がある。本州中部以北の湿気のある土地に自生するが，田の畦に列植してイネをかける地方もある。材は堅硬強靱で弾性があり，割裂容易で，建築，家具材として利用される。

日本産トネリコ類の主な種類には，コバノトネリコ，シオジ，ヤチダモのほか，ヤマトアオダモ，マルバアオダモ，ミヤマアオダモなどがある。**コバノトネリコ（アオダモ）**は日本各地に分布し，全木ほとんど無毛で，小葉は大きく明らかな鋸歯がある。**シオジ**は本州（関東以西），四国，九州の山地に自生し，葉柄の基部は著しく膨大し，葉の中軸および花序は無毛，果実は大きく長さ4cmぐらいある。**ヤチダモ**は北海道，本州（中部以北）に分布し，葉の中軸および花序には赤褐色の綿毛が密生する。果実の長さは3cmぐらいなのでシオジなどと区別できる。 〈林 弥栄〉

〔薬用〕幹と枝の皮を秦皮と称し，漢方では神経痛，リウマチや赤痢などの治療に用いる。皮を水に浸すと水が青色を呈するのは，含有されている

トネリコ
1.稲を掛けるために，田の縁に植える地方もある（新潟県三島郡与板）
〔果実〕2.トネリコ 3.コバノトネリコ 4.ヤチダモ 5.シオジ

1

2

3

4

5

エスクレチンの螢光によるためでエスクレチンを含むコバノトネリコの皮も同様に用いる。中国で秦皮と称しているのはフ・リンコフィラ *F. rhynchophylla* Hance. の皮である。 〈長沢元夫〉

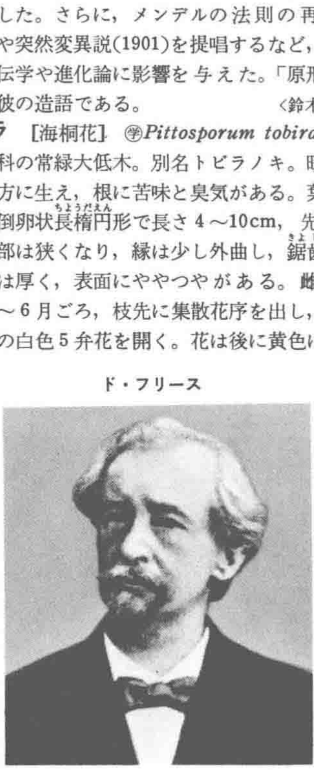
トネリコバノカエデ ⇨ネグンドカエデ ⇨カエデ

トビカズラ [飛蔓] ㊫*Mucuna sempervirens* Hemsley マメ科の常緑つる性の木本。別名アイラトビカズラ。葉は3個の小葉からなる複葉で，小葉は長楕円形，長さ7～14cm，革質で光沢があり，先は急に細くとがり，側小葉の基部はゆがむ。5月ごろ茎から総状花序を出し，長さ約7cmの濃紅紫色の蝶形花を多数つけ垂れ下がる。日本には熊本県鹿本郡菊鹿町相良（旧内田村）の，通称七枚畑の崖に大きなつるが1本あるだけで，特別天然記念物に指定されている。古く留学僧により種子が持ち込まれたのではないかともいわれ，中国の四川省，湖北省に分布する。 〈小林義雄〉

ド・フリース Hugo De Vries (1848-1935) オランダの植物学者，遺伝学者。ライデン，ハイデルベルク，ウュルツブルクの各大学に学び，ホフマイスターやザックスらに師事した。1877年ハレ大学で学位を受け，翌年から1918年までアムステルダム大学教授。退職後も研究に専念した。研究分野は，植物生理学と遺伝学であるが，前者においては呼吸作用，膨圧，原形質分離などの研究を行ない，後者では植物の雑種に関する研究を行ない，遺伝現象について細胞内パンゲン説(1889)を提唱した。さらに，メンデルの法則の再発見(1900)や突然変異説(1901)を提唱するなど，その後の遺伝学や進化論に影響を与えた。「原形質分離」は彼の造語である。 〈鈴木善次〉

トベラ [海桐花] ㊫*Pittosporum tobira* Ait. トベラ科の常緑大低木。別名トビラノキ。暖地の海岸地方に生え，根に苦味と臭気がある。葉は互生し，倒卵状長楕円形で長さ4～10cm，先は丸く，基部は狭くなり，縁は少し外曲し，鋸歯はない。質は厚く，表面にややつやがある。雌雄異株。5～6月ごろ，枝先に集散花序を出し，径約1.5cmの白色5弁花を開く。花は後に黄色に変わ

ド・フリース



トベラ　〈左〉花　〈右〉果実

る。花弁は倒卵形，がく片は5個，果実はやや球形で径10〜15 mm，11月ごろ，3裂し，粘液に包まれた赤色多角形の種子を出す。本州（宮城県，能登半島以西），四国，九州，沖縄，朝鮮南部，中国に分布し，庭木にもする。節分にこの植物を扉にはさみ，鬼を払うことからトビラノキという。また，トベラは「とびら」の転訛といわれる。コヤスノキは兵庫，岡山両県に分布する常緑低木で，葉は倒卵状長楕円形で先がとがり，洋紙質である。5〜6月ごろ散形花序に淡黄色の小花が2〜10個つく。シマトベラはオーストラリア原産の常緑低木で，5〜6月ごろ白い香りのよい5弁花を開き，ときに栽培される。

　トベラ科 *Pittosporaceae* は双子葉植物離弁花類に属する。低木または高木で，オーストラリア，アフリカ，アジア，太平洋諸島に9属約200種が分布する。〈小林義雄〉

(俳)「海桐の花」は夏の，「海桐の実」は秋の季語。

　裂き割りて紅深き海桐の実　　鵬子

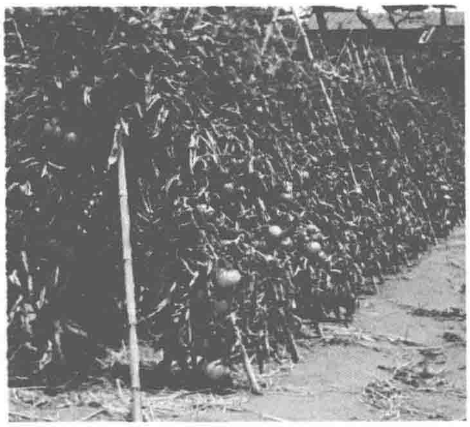
トボシガラ　(学)*Festuca parvigluma* Steud. イネ科の多年草。低地や低い山地の林内に生える。稈は高さ30〜60cmあり，細く，基部は短い根茎となる。葉は深緑色で，幅1.5〜3 mmあり，ゆるく内に巻く。晩春，茎頂に10〜15cmの点頭する円錐花序をたて，まばらに小穂をつける。小穂は淡緑色で，長さ7〜10 mm，3〜5個の小花がある。包えいは小さく，卵形で脈がなく，先が鈍い。護えいは広披針形で長さ5〜7 mm，上端から，細くて長さ5〜7 mmの芒が出る。〈大井次三郎〉

トマト　[小金瓜，蕃茄]　(英)tomato　(仏)tomato　(独)Tomate／(学)*Lycopersicum esculentum* Mill. ナス科の一年生作物。別名アカナス。南アメリカ熱帯地方原産。熱帯では多年生。新大陸発見後ヨーロッパに入り，20世紀になってから，欧米では最も重要な果菜として広く栽培されるようになった。日本での栽培が一般化したのは大正末期から昭和初期である。以後，急速に栽培は多くなり，大量の周年出荷が行なわれるようになった。加工用としての栽培も第二次大戦後，急増してきた。

　きわめて多くの品種があるが，欧米では中形の朱紅色のものがおもで，日本では生果用としては大形の桃紅色のもの，加工用には中形の朱紅色のものが用いられる。草丈は高く，ふつう第1の花房は下から第8〜10葉の間に着生し，以後3葉おきに花房を着生し，これをくり返すので，温度さえ十分あれば1株に十数個の花房をつけることになる。この場合，多くは支柱を立て，主枝だけを伸ばし，側枝は幼少のうちに全部取り去る。また第1花房がついたあとは1葉おきに花房を着生する系統がある。この主枝は第3，4花房で終わり，いわゆる「芯どまり」となり，さらに強大な側枝が発生し，これも2，3花房で芯どまりとなる。したがって，この系統は矮性で，横に広がることになり，地面にはわせて側枝をそのまま伸ばす。日本では加工用として栽培される。

　1つの花房に数個から十数個の黄色の小花をつけるが，落花することも多い。冬季は日照不足，低温などがそのおもな原因で，日本のこの時期の栽培では，いずれも植物ホルモン（クロフェノール系）を用いて着果を確実にしている。夏は平均温度25°Cを越えるようになると，夜間がとくに涼しくないかぎり，ほとんど着果しない。したがって，たとえば関東中部の平坦地では7月中旬以降はほとんど着果しないことがふつうで，8月上旬，中旬の出荷は極端に減少する。これを補うた

トマト　〈左〉花　〈左下〉果実　〈下〉畑（千葉県富津）



めには500〜800mぐらいの山間の高冷地での栽培が行なわれる。

　一般には霜がなくなる2か月ほど前に温床で苗を仕立て，これを露地に植えつけるが，さらに1〜2か月前から苗をつくり，ビニルでつくったトンネルに植える早熟栽培もある。また厳寒期に苗をつくり，少し暖かくなってからビニルハウスなどに植えつけ，植物体の小さいうちはハウスのなかにトンネルをつくり，夜間はその上に保温材をのせて栽培する半促成栽培法も行なわれる。さらに7〜8月まき，ビニルハウスに植えつけ，秋から初冬にかけて収穫する抑制栽培の方法もある。低温にはわりあい強く，凍らないかぎりは枯死はしないが，やはり厳寒期は九州，四国の暖地以外では発育しないので，それ以外の地方で厳寒期をハウスで促成栽培をつづける場合は暖房する。

　害虫は比較的少ないが，病害が多く，疫病その他茎葉の病害には，週1回以上の薬剤散布が必要である。連作は不可で，他のナス科の作物との連作も避ける。湿地，陰地での栽培も結果がよくない。〈藤井健雄〉

【調理】最盛期は夏であるが，温室ものが周年中出回る。新鮮なものは生食が美味で，サラダ，料理のつけ合せ，サンドイッチなどにする。熟しすぎたものはつぶして使うとよい。小さいものは芯をくりぬき，詰め物をして煮てもよい。未熟な青トマトは漬け物にする。ジュース，ピューレ，ケチャップ，各種のかん詰など加工品も多い。カロチンとビタミンCが多い。〈松元文子〉

(俳)夏の季語。

　虹たつやとりどり熟れしトマト園　　波郷

トモエソウ　[巴草]　(学)*Hypericum ascyron* L. オトギリソウ科の多年草。茎は無毛で4稜がある。葉は無柄で対生し，披針形で，基部はやや茎を抱く。葉肉中に透明な油点がある。7〜8月，茎頂に径5 cmの黄色花を数個つける。花弁は5個，卵形で，一方向へ回旋し，黒点を欠く。雄しべは多数で5個体をなし，葯にも黒点がない。子房は1個，花柱は中部まで5裂する。蒴果は卵形で，裂けて多数の種子を出す。北海道，本州の山地，朝鮮，中国東北部からさらに西方にかけて分布する。和名は，巴形をした花の形に由来する。

⇒図オトギリソウ〈籾山泰一〉

渡来植物　とらいしょくぶつ　外国から新しく導入して栽培する植物をいい，外来植物ともいう。近ごろ，日本でも花粉公害などを起こして問題になっている帰化植物*は，意識的に導入したものではなく，人類の交通に伴って知らぬ間に入り込んでかってに定着したもので，渡来植物が有用植物である点で異なっている。

　渡来植物の中には有史以前から栽培されていて，いつ，どこから渡来したか不明なものがあるし，また信頼できる記録があって，どこから渡来したかはっきりしているものもある。有名なスイスの植物学者ド・カンドル（子）が1883年に出版した『栽培植物の起原』によると，現在栽培されている植物を，次の6項目に区分している。

　(1)旧大陸で4000年以前からすでに栽培されていたもの，(2)旧大陸で2000年以前から栽培されていたもの，(3)旧大陸で栽培が始まってから2000年以内のもの，(4)新大陸で2000年以前から栽培されていたもの，(5)新大陸でコロンブス渡航以前に栽培されていて年代の知れないもの，(6)新大陸でコロンブス渡航後に栽培が始められたもの。

(1)には，イネ，オオムギ，コムギ，アンズ，ダイズ，イチジク，オリーブ，アサ，キャベツ，マンゴー，タマネギ，クワ，ナス，リンゴ，バナナ，アーモンド，ブドウ，モモ，カブ，ソラマメなどがあげられているが，これを日本にそのままあてはめるわけにはいかない。しかし，イネやアワなどは有史以前から栽培されているから，これは史前渡来植物とよぶことができる。日本の最も古い文献である『古事記』は712年に完成したが，それより以前にすでに渡来した植物として，イネ，アワ，コムギ，ダイズ，ダイコン，ソバ，ハス，モモ，ウメ，スモモ，ニラ，ショウガ，ベニバナなどがある。また，『万葉集』(718～785）が出て初めて記録された植物としては，キビ，サトイモ，ナシ，ナツメ，カラタチなどがある。

日本の平安朝時代は，大陸の唐との交通が盛んであったので，ボタン，シャクヤク，アサガオ，バラなどの園芸植物，アンズやビワなどの果樹，カブ，ナス，キュウリ，ネギ，ニンニク，ゴボウなどの蔬菜類，ナタネ，ゴマ，エゴマなどの油料作物など多くの有用植物が渡来した。

天正から慶長年間の桃山時代には，新大陸の産物であるタバコ，トウモロコシ，カボチャなどが渡来し，江戸時代に入るとオランダ人によって多数の園芸植物やジャガイモ，トマト，オランダイチゴなどが渡来した。そして明治以降は全世界からいろいろな植物が入ってきている。

渡来植物の経路をさぐると，原産地から直接に渡来したものもあるが，回り回って隣国の朝鮮や中国からきたものもある。また，ジャガイモのように，江戸時代にオランダ人の手によって渡来しながら，明治時代にアメリカから改めて新しい品種を導入し，それが普及している例もある。

渡来植物は，場合によっては原産地よりも良い生育をする。たとえば，南アメリカ原産のパラゴムノキはシンガポールやジャワに渡来し，そこで大企業として栽培された。また，同じく南アメリカ原産のキナノキは，渡来地のジャワで良好な生育をとげ，全世界のキニーネの90%はジャワで生産されるようになった。ニュージーランドの林業は在来の樹種でなく，北アメリカから渡来したラジアータマツで支えられているのも同様の例である。〈佐藤正己〉

ドライフラワー dry flower 生の花に対して使われ，花だけでなく茎，葉，果実などが乾燥したものまたは乾燥させたものをさす。一部のものは活花材料としてあったが，1965年ごろよりスターフラワーなどの染色加工したものが輸入され，フラワーデザインの普及とともに注目されるようになった。作り方には種々の方法があり，脱色，染色などの手が加わり市販されている。

【作り方】(1)自然乾燥法　ケイ酸質に富む花や穂が用いられ，日陰に吊るしたりして乾燥させる。(2)乾燥剤利用法　微粒状にした乾燥剤を用い，形がくずれないように素材をなかに埋め密封し，水分を急速に取って作る方法。乾燥剤として，シリカゲル，セカード，砂，パーライト，硼砂，石灰を用いる。この方法を用いると，ほとんどの花がドライフラワーになる。

(3)溶液剤利用法　葉物に用いられる。溶液剤を吸収させ，緑葉の水分を溶液剤と完全に入れ換えて作る。溶液剤として，アルコール，グリセリン，ホルマリンなどを用いる。

(4)プレス法，その他　葉などをアイロン熱と圧力で瞬間的に処理する方法。その他熱風乾燥法，マイクロウェーブ波による電子レンジ乾燥法などがある。

【種類】種類はひじょうに多く国産品，輸入品をあわせて100種類以上に達する。ケイ酸質に富む総包をもつ花や穂が多く，キク科，イネ科，イソマツ科など多種におよぶ。〈八田準一〉

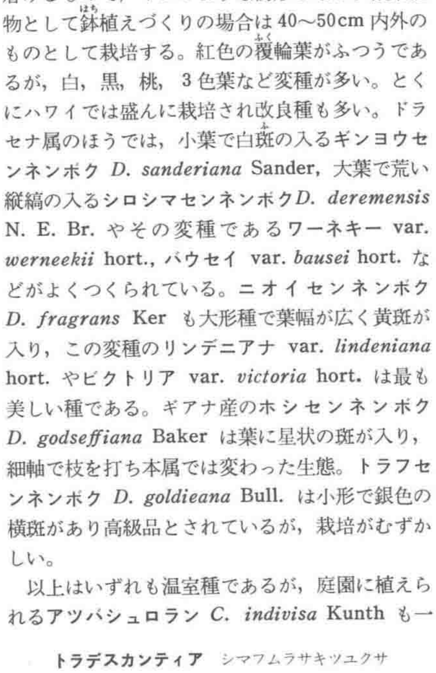
ドラセナ 〈上〉ホシセンネンボク 〈右〉シロシマセンネンボク

ドラセナ dracaena ユリ科の常緑小低木。一般にドラセナとよばれているものには，ドラセナ属 *Dracaena* とコルディリネ属 *Cordyline* の二系統の植物が含まれ，アフリカ，熱帯アジア，オーストラリアなどに約60種ある。最もよく見かけるのは**コ・ターミナリス** *C. terminalis* Kunth で，センネンボクともよばれ，熱帯アジア原産である。細い幹の上にタケの葉のような美しい葉を着けるもので，ヤシのような樹形となる。観葉植物として鉢植えづくりの場合は40～50cm内外のものとして栽培する。紅色の覆輪葉がふつうであるが，白，黒，桃，3色葉など変種が多い。とくにハワイでは盛んに栽培され改良種も多い。ドラセナ属のほうでは，小葉で白斑の入る**ギンヨウセンネンボク** *D. sanderiana* Sander，大葉で荒い縦縞の入る**シロシマセンネンボク** *D. deremensis* N. E. Br. やその変種である**ワーネキー** var. *werneekii* hort.，**バウセイ** var. *bausei* hort. などがよくつくられている。**ニオイセンネンボク** *D. fragrans* Ker も大形種で葉幅が広く黄斑が入り，この変種の**リンデニアナ** var. *lindeniana* hort. や**ビクトリア** var. *victoria* hort. は最も美しい種である。ギアナ産の**ホシセンネンボク** *D. godseffiana* Baker は葉に星状の斑が入り，細軸で枝を打ち本属では変わった生態。**トラフセンネンボク** *D. goldieana* Bull. は小形で銀色の横斑があり高級品とされているが，栽培がむずかしい。

以上はいずれも温室種であるが，庭園に植えられる**アツバシュロラン** *C. indivisa* Kunth も一般にドラセナの名でよばれている。

繁殖はいずれもさし木または取り木でよく，温室種は冬期20°C以上で，高温多湿にしないと美しい葉とはならない。〈佐々木尚友〉

トラデスカンティア　シマフムラサキツユクサ



トラデスカンティア ㊫*Tradescantia* 植物分類学上はツユクサ科の属の名で，この属の植物はアメリカ大陸に30種余り分布し，いずれも多年草である。そのうちムラサキツユクサ*など数種が観賞用として栽培され，ふつう，トラデスカンティアと総称される。よく知られている**シロフハカタツユクサ** *T. fluminensis* Vell. は，南アメリカの原産で，茎ははって伸び，節からよく発根する。葉は互生し，柄はなく，卵状長楕円形で先はとがり，ふつう，緑色に白色か淡黄色の縦縞がある。花は夏から秋に咲き，白色6弁で小さく，茎頂に散形花序をなす。一般に温室内の棚下などで栽培し，つり鉢などに植えて観賞する。繁殖はさし芽による。近縁種に葉の表面が銀白緑色地に紫色の条線があり，裏面が紫色を呈する**シマフムラサキツユクサ** *Zebrina pendula* Schnitzlein があり，属は違うが，園芸上はトラデスカンティアとして扱われている。〈松岡清久〉

トラノオシダ [虎尾羊歯] ㊫*Asplenium incisum* Thunb. チャセンシダ科の常緑性シダ。各地の山野にごくふつうに見られる。葉は短い根茎から数枚束生し，葉身は倒披針形で，2～3回羽状に分裂し，下部羽片はしだいに小さくなり，終りには耳状になる。葉柄基部の背面は濃褐色でつやがある。胞子嚢群は葉脈に沿って伸び，線形の包膜をもっている。和名は，葉の形をトラの尾に見たてたもの。⇒図別刷「シダ植物」〈西田　誠〉

トリアシショウマ [鳥足升麻] ㊫*Astilbe thunbergii* Miq. var. *congesta* H. Boiss ユキノシタ科の多年草。地下茎は太く，茎は高さ80cm。根生葉は3回3出複葉で，帯赤色の柄がある。頂小葉は広卵形で鋭くとがり，基部はやや心臓形，縁に欠刻状重鋸歯がある。7～8月，茎の先は円錐花序になり，花軸には短腺毛を密生。がく裂片は5個で直立，花弁は5個，白色で，へら状線形をなす。蒴果は2心皮からなり，下を向く。北海道，本州北中部の山地に産する。和名は赤みをおびた葉柄の分枝が鳥の足を思わせることによる。⇒図チダケサシ〈籾山泰一〉

ドリアン durian／㊫*Durio zibethinus* Murr. パンヤ科の常緑高木。マライ半島，東インド諸島原産といわれる。葉は革質で暗緑色，長さ12～18cm，幅4～6cm，長楕円形で基部は丸く先端はとがる。葉裏は灰褐色の鱗片でおおわれる。花は数個ずつ集まって幹あるいは大枝に直接つき，5弁からなり，白～黄白色。子房は鱗片でおおわれ

ドリアン 果肉を生食するマレーシア人

る。果実は褐色で卵形から球形をなし，径12～25 cm，長さ20～25cm，表面に堅い刺状突起をもつ。なかは5室からなり，各室はクリーム状の果肉に包まれた数個の灰褐色の大きな種子をもつ。果肉を生食するほか，アイスクリームやジャムなどに用いる。種子は煮るか焼いて食用とし，またでんぷんをとって薬用とする。未熟果は塩漬けして食べる。3～4月に開花し7～8月に熟する。熱帯果樹の王様といわれているが腐敗タマネギ臭があり，人によってはきらわれる。繁殖は実生のほか芽つぎによる。〈飯塚宗夫〉

トリカブト ［鳥兜］ ㊫*Aconitum japonicum* Thunb. キンポウゲ科の多年草。別名ヤマトリカブト。根は有毒で肥厚し，倒円錐体をなし，年年更新する。茎は長さ100cmで上部は湾曲し，花序に近い部分に細毛がある。葉は有柄で互生し，掌状に3全裂し，裂片は菱状倒卵形で，欠刻と粗鋸歯がある。9～10月，数花からなる花序を頂生および腋生し，小柄には曲がった細毛がある。花は左右相称で，がく片は5個，花弁状で青紫色を呈し，上側の1個は兜状をなす。花弁は2個，雄しべは多数ある。本州中部の山野に生える。切り花屋に出る中国産のカブトギク *A. chinense* Sieb. et Zucc. もトリカブトと称することがあるので，本種をヤマトリカブトといって区別している。〈籾山泰一〉

【薬用】トリカブト類の根には毒性の強いアルカロイドアコニチンを含むので，矢毒に使用されるほか，薬としては神経痛，リウマチ，麻痺に用いられる。ヨーロッパではこれをアコニット，中国では附子，烏頭といい，微量でも中毒を起こすことがあるので注意しなければならない薬物である。中国では安全な使用法として，2000年以上も前から加熱して減毒する方法を発見し，また病気にかかっても熱感を覚えず，ただ悪寒を強く訴える体質や症状の人は中毒しないという事実を知っていた。この状態を陰証と称して漢方の基礎的な理論になっている。そして新陳代謝機能の衰弱，諸種の疼痛，ひどい下痢などの治療に頻用している。〈長沢元夫〉

㊐「鳥頭」とも書き，秋の季語。

紫の花の乱れや鳥かぶと　　惟然

取り木 とりき 植物の栄養繁殖法の一つ。根の形成されていない枝の一部を，土に埋めたり，湿った赤土，ミズゴケで包んで節から発根させ，1個の植物を育てること。高取り法，低取り法（圧条法）などがある。⇨園芸

トリコデルマ ㊫*Trichoderma* 不完全菌類モニリア菌目モニリア菌科の属名。いたるところの土や腐った材や落ち葉などに生息し，有機物の分解に重要な役割を果たすカビで，一見アオカビに似ている。ビリディン（抗カビ，抗細菌），グリオトキシン（抗カビ）などの強い抗生物質を生産するので，このカビを利用して植物の病気，たとえば，タバコの白絹病の予防に用いたりするが，逆にシイタケなどの食用菌の栽培には，シイタケ菌糸を死滅させるような有害な働きをする。なお，子嚢胞子を形成する完全時代は，多くはボタンタケ属 *Hypocrea* とよばれている。〈今関六也〉

トリトニア ㊫*Tritonia* アヤメ科の秋植え球根草。南アフリカ原産。ヒメトウショウブともいう。球根は球茎。寒さにはやや弱いので，暖地以外では鉢植えにしてフレームか温室で栽培する。秋のうちに数枚の細い剣状の葉が出て，4月中旬に30～40cm の花茎を伸ばし，フリージアに似た花を十数個上向き，穂状につける。花色は種類によって白，黄，橙黄，橙赤，赤，紅などあるが，香りはない。

🌱球根の植込みは9月下旬に行ない，5号鉢に5球植えとし，11月中旬，薄い霜に当ててからフレームか温室に入れる。球根が小さくて養分が少ないので，生育に応じて油かすの液肥を施す。葉が枯れたら掘り出し，よく乾かしてから貯蔵する。繁殖は分球による。〈清水基夫〉

トリトマ ㊫*Kniphofia uvaria* Hook. (*Tritoma uvaria* Gawl.) ユリ科の耐寒性多年草。和名シャグマユリ（赤熊百合）。南アフリカのケープ地方原産で，観賞用として花壇に植えるほか，切り花にも用いられる。葉は多数根出，叢生し，線形で先は鋭くとがり，長さ60～90 cm，幅2～3 cm，やや白粉を帯びて常緑である。葉間から1 m余に達する花茎を出し，上部に円筒状の小花を多数穂状に密生する。花は下向きにつき，つぼみのころは橙赤色で開花とともに黄色になる。花期は5～10月。近縁種に，ヒメトリトマ *K. triangularis* Kunth があるが，花穂はトリトマより小さく，花茎も細い。切り花用としてごくふつうに栽培されている。また，変種や種間交雑その他による園芸品種もあり，園芸上はこれらを総括してトリトマとよんでいる。

🌱じょうぶで栽培しやすく，また土質を選ばない。日当りを好む。繁殖はふつう株分けによるが，株分けは春先または秋に行なう。〈松岡清久〉

トールオートグラス tall oatgrass／㊫*Arrhenatherum elatius* Merterns et Koch. イネ科の多年生植物。別名オオカニツリ。世界的に広く分布し，日本でも明治初年に牧草用に輸入された。乾草用に北海道から九州まで栽培され，また河川敷や原野など日当りの良いところに群生して帰化している。稈は高さ70～125cm。5～6月，細い円錐花序を開く。小穂はエンバク（オート）に似る。ふつう秋に種子をまき，翌年から年に1～4回刈り取り，3～6年つづけて利用できる。アカツメクサやアルファルファなどのマメ科牧草と混ぜてまかれることもあり，放牧場にも植える。〈清水建美〉

トルコギキョウ ㊫*Eustoma russellianum* Griseb. リンドウ科の半耐寒性一年草。茎は直立して40～60cm ぐらいになり，葉は長楕円形で茎とともに全面白粉におおわれ，青緑白色を呈する。7～8月，茎の頂部に径約5 cm の4弁花をつけ，花色は淡紫色で美しい。ふつう切り花として栽培されている。北アメリカ原産で，日本では切り花用に高冷地で露地栽培され，長野県でおもに生産されている。

🌱ふつう秋まきとし，小苗をフレームで越冬させたものを4月に定植し，一度摘芯して，3，4本立ちとする。〈鶴島久男〉

トールフェスク tall fescue／㊫*Festuca arundinacea* Schr. イネ科の多年生牧草。別名オニウシノケグサ。草は高さ1～1.4m になり，5～7月に穂を出す。日本には明治初年にアメリカから導入され，北海道から九州まで広く栽培されている。ふつうは秋に種をまき，翌年から年に6～7回刈り取り，10アール当り5～7 t の生草収穫がある。白クローバなどと混ぜまきしたり，

トリカブト

トリトニア

トリトマ

トルコギキョウ

トールフェスク

輪換放牧にも利用される。品種のうちとくに著名なケンタッキー31フェスクは，日本の本種のほとんどを占めている。多くの強い根系が発達し，乾燥，過湿に強く，やせ地でもよく育つので芝地形成に利用され，とくに造成地斜面などの土壌浸食防止に多く用いられている。〈星川清親〉

トレニア　㊫*Torenia fournieri* Lind.　ゴマノハグサ科の多年草。熱帯アジア原産。ハナウリクサともいう。高さは20～30cm の株立ちとなり不耐冬性である。茎は四角な断面をもつ。葉は対生につき卵状披針形で強光下では紫褐色をおびる。花は上下に開く唇弁をもち，紫青色と白色種とがある。

🌱4～5月に種子をまき，鉢植えまたは花壇用として観賞し，開花期は8～10月。一度栽培するとこぼれ種子で何年かは芽生えるほどじょうぶである。〈鶴島久男〉

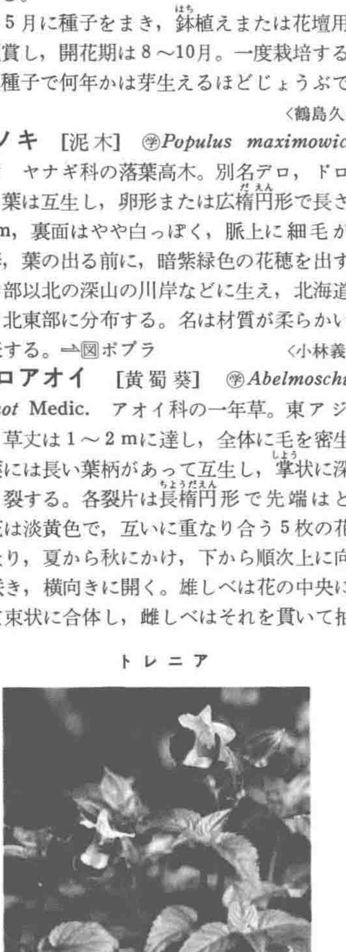
ドロノキ　［泥木］　㊫*Populus maximowiczii* Henry　ヤナギ科の落葉高木。別名デロ，ドロヤナギ。葉は互生し，卵形または広楕円形で長さ6～12cm，裏面はやや白っぽく，脈上に細毛が多い。春，葉の出る前に，暗紫緑色の花穂を出す。本州中部以北の深山の川岸などに生え，北海道，アジア北東部に分布する。名は材質が柔らかいのに由来する。⇒図ポプラ〈小林義雄〉

トロロアオイ　［黄蜀葵］　㊫*Abelmoschus manihot* Medic.　アオイ科の一年草。東アジア原産。草丈は1～2mに達し，全体に毛を密生する。葉には長い葉柄があって互生し，掌状に深く5～7裂する。各裂片は長楕円形で先端はとがる。花は淡黄色で，互いに重なり合う5枚の花弁からなり，夏から秋にかけ，下から順次上に向かって咲き，横向きに開く。雄しべは花の中央に集まって束状に合体し，雌しべはそれを貫いて抽出し，柱頭は5裂し，暗紫色を呈する。果実は長楕円体状で5稜をもち，剛毛を密生する。種子には細かいしわ模様がある。根に約16%の粘液質を含み，手すきの和紙製造用に最も重要な糊料となるため，各地で栽培される。また観賞用としても栽培されるが，花は朝に開花して夕方にはしぼむ一日花である。薬としてはヨーロッパ産のビロウドアオイ *Althaea officinalis* L. の根（アルテア根という）と同様に，粘滑剤となる。〈佐藤正己〉

(俳)「黄蜀葵」とともに夏の季語。

黄蜀葵の花雪崩咲き亡びし村　楸邨

トレニア



トロロコンブ　㊫*Kjellmaniella gyrata* Miyabe　褐藻植物。細長い帯状の扁平な葉状体の海藻。コンブに似る。縦走する中帯があり，その両側は凹凸があって竜紋様を呈する。粘質が強く，甘味がある。北海道東南岸，千島の沿岸に分布し，寒海性で，食用になる。

なお，製品名の「とろろ昆布」は本種からつくられたのではなく，マコンブ，ミツイシコンブなどを薄く削って製した食品である。黒っぽいものは表皮の有色部分まで含めた製品で，白色のものは中層および髄層の無色部分だけからなる製品である。⇀コンブ　⇒図別刷「海藻」〈新崎盛敏〉

どんぐり　［団栗］　コナラ，ミズナラ，クヌギ，カシワ，アラカシ，アカガシ，シラカシなどナラ属の果実の総称であるが，とくにクヌギをさす場合もある。これらの果実は堅果で，外側に堅くてなめらかな果皮があり，なかに1個の種子をもつ。形は球，卵，楕円形などで，大きさもいろいろあり，下部または中部まで殻斗という総包の変形物に包まれる。この殻斗の性質は種類を区別するのに役立つ。

どんぐりは昔，飢饉のときは，渋をとって代用食にしたことがあり，また古代の住居跡からもしばしば発掘される。⇒図カシ，ナラ〈佐竹義輔〉

(俳)秋の季語。

団栗の落て飛けり石ぼとけ　為有

トンボソウ　［蜻蛉草］　㊫*Tulotis ussuriensis* Hara　ラン科の多年草。丘や山地の林内に生える。茎は高さ20～35cmあり，下部に少数の葉がつく。葉は狭長楕円形で長さ8～13cm，幅1～3cm あり，基部は細くなって茎につく。夏，長さ3～10cm の花穂を茎頂に出し，やや多数の花をつける。花は淡緑色で径6 mm内外，上側の1がく片と花弁2個は狭長楕円形で鈍く，ともに冑をつくる。唇弁は基部から3裂し，側裂片は小さく，中片は舌状で少し外曲し，距は細く，長さ5～6 mm。和名は花形に由来する。〈大井次三郎〉

トロロアオイ　観賞用としても栽培される

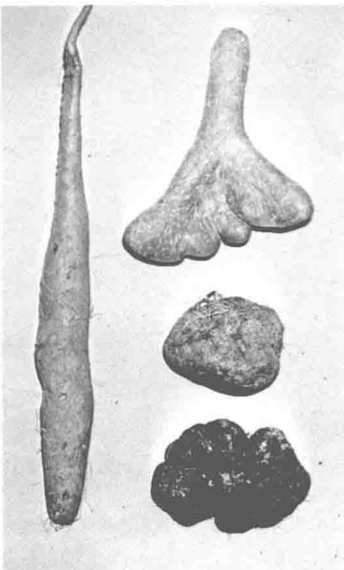
ナ　な

内鞘　ないしょう　維管束*と内皮*との間の組織。ふつうの柔組織だが，木化することもある。被子植物の側根や不定根はおおむねここから発生する。根では形成層の一部分やコルク形成層はたいてい内鞘に由来する。〈福田泰二〉

内皮　ないひ　維管束植物の中心柱をさや状に包囲する，1層の柔細胞からなる組織で，皮層の最内層にあたる。各細胞は上下と放射方向の4面の壁の内側をめぐる1本の紐状の肥厚をもつのを典型的特徴とし，この肥厚はカスパリー線（断面では点状なのでカスパリー点）とよばれる。単子葉植物の根には，内方と放射方向の壁が，他にくらべて著しく肥厚した細胞によって構成された内皮をもつものがしばしばある。また，上記のような形態的特徴を備えた内皮が認められない植物でも，これに相当する1層だけに多量のでんぷん粒を含む場合があり，この層をでんぷん鞘とよぶ。内皮はほとんどすべての維管束植物の根に見られる。茎の場合はシダ植物ではごくふつうに見られるが，種子植物とくに木本植物の茎は内皮を欠くのがふつうである。地下茎と地上茎をもつ植物では，地上茎に内皮がなく，地下茎にはこれがあることもしばしばある。また，ふつう内皮をもたない地上茎を暗所で育てたら内皮ができたという報告もある。〈福田泰二〉

中井猛之進　なかいたけのしん　(1882–1952) 植物学者。岐阜市の生まれ。東京帝国大学理科大学植物学科を卒業(1907)，母校教授(1927～42)を勤めたのち名誉教授。その後ジャワのボイテンゾルグ（現ボゴール）植物園長や国立科学博物館長を歴任した。45年間にわたり精力的に研究し，アジアの植物，とくに朝鮮および日本の植物の分類学的研究に献身した。『朝鮮植物誌』2巻ほかを著わし，多くの論文を発表した。1927年(昭和2)，朝鮮植物の研究に対し，日本学士院から桂公爵記念賞を受けた。⇀植物園（囲み記事）〈佐竹義輔〉

ナガイモ　［薯蕷，山薬］　㊫*Dioscorea batatas* Decne.　ヤマイモ科のつる性多年草。中国原産。古く日本に伝来し，ふつうは畑に栽培されるが，ときには山林にも野生化している。ヤマノイモに似るが，葉が幅広く，茎や葉柄などが赤紫色をおびるので区別される。いもの形に変化が多く，長形のナガイモ（長薯），やや短いイチネンイモ（一年薯，別名駱駝薯，江戸薯），トックリイモ（徳利薯）など，扁平のツクネイモ（仏掌藷，捏芋），イチョウイモ（銀杏薯），塊状のヤマトイモ（大和薯），イセイモ（伊勢薯），ブンゴイモ（豊後薯）などの栽培品種がある。これらはいもの形のほかに，色，粘り，むかごの良否などに違いがある。すりおろしてとろろ汁に用い，煮食，ある



ナガイモ　長薯(左)，銀杏薯(右上)
大和薯(右中)　豊後薯(右下)

ナ　ギ

ナギイカダ

ナギナタコウジュ

いは菓子や食品の加工材料ともなる。粘質物はグロブリン様のたんぱく質に少量のマンナンが弱く結合したもので，主成分はでんぷんでジアスターゼが多く含まれている。そのほか漢方に利用され，強壮，強精，止瀉薬とする。また，むかごも食用となる。〈星川清親〉

[俳]「薯蕷」「長薯」「駱駝薯」などとともに秋の季語。

薯蕷掘って入日に土の香寒し　蝶衣

ナガサキリンゴ ⇨ミカイドウ

ナガハグサ [長葉草] Kentucky bluegrass／㊫*Poa pratensis* L.　イネ科の多年草。旧世界の温帯に生え，稈は細い横走枝のある根茎から出て，高さ30～80cmとなる。葉は大部分が根生し，長さ10～20cm，幅2～4 mmあり，平坦か，またはゆるく内に巻く。円錐花序は晩春から夏季まで茎頂につき，長さ8～15cm，直立して密に多数の小穂をつけ，花序の枝はざらつく。小穂は緑色で長さ3～6 mm，卵形で，3～5個の小花を密につける。包えいはやや不同長で，第1包えいは1脈，第2包えいは3脈がある。護えいは卵形で内折し，長さ3 mmぐらい。鋭頭で，5脈があり，縁脈と竜骨は下半部に白綿毛をつけ，基部に縮んだ長い綿毛がある。

ケンタッキー・ブルー・グラスとは同種であるが，日本に自生するものをナガハグサ，外国から渡来し，牧草として栽培されるものをケンタッキー・ブルー・グラスと分けてよんでいる。ケンタッキー・ブルー・グラスは，刈り込みやすく，踏まれてもよく耐え，日陰でも生育しやすいことなどから，西洋芝としてもよく栽培される。

ナガハグサの類品には，スズメノカタビラ*，ミゾイチゴツナギ，イチゴツナギ*，ナンブソモソモなどがある。〈大井次三郎〉

ナガハグサ

ナ　ギ [梛,竹柏] ㊫*Podocarpus nagi* Zoll. et Moritz.　マキ科の常緑高木。葉は対生し，楕円状披針形または披針形，全縁で，平行脈をなし，質厚く，表面はつやのある濃緑色を呈する。雌雄異株。5～6月に開花する。果実は球形で，10～11月に成熟し，青緑色で多少白粉を帯びる。本州(近畿以西)，四国，九州，沖縄，台湾の山中に生え，関東南部以南では庭木とする。〈林　弥栄〉

ナギイカダ [梛筏] ㊫*Ruscus aculeatus* L.　ユリ科の常緑小低木。原産地は地中海地方。明治初年日本に渡来した。木全体が濃緑色で質は堅い。茎は叢生し，緑色の円柱形をなし，葉のような葉状枝を互生する。葉状枝は卵形で長さ1.5～2.5cm，質厚く，先端は堅く鋭くとがり，さわると痛い。葉はひじょうに小形で，鱗片状をなし，葉状枝のつけ根のところに生じる。5月ごろ，柄のない白色の細い花を，葉状枝の中脈の下部に1～2個ずつ開く。雌雄異株。液果は球形で，径1 cmぐらい，10～11月に赤熟する。和名は，葉状枝がナギの葉に類似し，また花をつけた葉状枝のようすが筏のようであることから名づけられた。庭園，公園に植栽されるほか鉢植えにもされる。

[栽]半日陰地から日陰地のやや湿ったところに適す。土性も選ばず育つ。移植は容易。公害に強い。繁殖は通常株分けによるが，実生もできる。病虫害はほとんどない。〈林　弥栄〉

ナギナタコウジュ [薙刀香薷] ㊫*Elsholtzia ciliata* Hyl.　シソ科の一年草。山地や高原などに生える。茎は高さ30～80cm，四角でよく分枝する。葉は対生し，卵形で先はとがり，基部はくさび形で，縁に鋸歯があり，2～5 cmの柄がある。秋，枝先に太い花穂をつけ，淡紫色の小唇形花が片側に向いて開く。花の基部に扁円形の包がある。北海道から九州に見られ，アジア温帯からヨーロッパに広く分布する。和名は花穂の形を薙刀に見たててつけられた。近似種にフトボナギナタコウジュ *E. nipponica* Ohwi がある。花穂がより太く，包が扇形で背面に毛のあるもので，本州の西部から九州に産する。〈佐竹義輔〉

〔薬用〕花期の全草を陰干ししたものを香薷と称し，漢方で発汗，解熱，利尿，止血剤として，腫物，脚気，水腫，胃炎，鼻血，口臭などに用いる。浴湯料にも用いる。芳香は約1％の精油によるもので，その主成分はエルショルチアケトンである。〈長沢元夫〉

ナキリスゲ [菜切菅] ㊫*Carex lenta* D. Don　カヤツリグサ科の多年草。丘陵地の疎林に生える。本州中部以西から，中国，ヒマラヤまで分布する。ストロン(匍匐枝)がある。葉は硬くて常緑，縁と裏面がざらつき，菜も切れるというところが名の由来ともなっている。8～10月，10個内外の雄雌性の小穂を円錐状につける。果胞には多数の脈と微毛がある。⇨図スゲ　〈清水建美〉

ナゴラン [名護蘭] ㊫*Aerides japonicum* Reichb. f.　ラン科の常緑多年草。本州中南部の暖地の樹上や岩上に，緑白色の太い根で付着する着生ランで，茎はほとんどなく，楕円形の厚い葉を5，6枚出す。6～8月，葉の間から15cmぐらいの花茎を下垂し，8～10花を総状につける。花は径2 cmぐらい，緑白色で，外側の基部にすみれ色の横縞が入る。鉢底に木炭を入れてミズゴケで植えつけるか，コチョウランやコウモリランのようにヘゴ板につけてもよい。冬は凍らない程度の場所に置き，夏は木の陰につるすとよい。灌水をかねて，ハイポネックスなどの水溶液を施すと花つきがよくなる。〈清水基夫〉

ナ　シ [梨] (英)pear (仏)poire (独)Birne　バラ科ナシ属 *Pyrus* に含まれる十数種の総称。落葉高～低木。花は白色，がく，花弁は5枚，雌しべ2～5本，雄しべは多数。果実は2～5心室を基本とする。

〔分類と品種〕真正ナシ区，マメナシ区，雑種区の3品種群に大別される(表参照)。真正ナシ区は西洋ナシ，中国ナシ，日本ナシなどに分けられ栽培ナシの各種が含まれる。西洋ナシのバートレットはイギリス原産，樹勢が強く，果実は洋ナシ形，追熟後は黄金色となる。果肉はクリーム白，緻密で芳香あり，甘味も多い。ラ・フランスはフランス原産で品種極上。中国ナシの鴨梨は果実は紡錘形で果皮は緑黄色。慈梨は果皮緑黄色で褐色の銹が多く，わずかに渋味がある。日本ナシは果皮が褐色の赤ナシと緑色の青ナシに大別される。長十郎は1894年(明治27)ごろ，神奈川県下の当麻長十郎の庭で見いだされた偶発実生で，果形は丸く，熟期は9月中旬，品質は中ぐらいの赤ナシで黒斑病に強く豊産種である。日本ナシ全生産量の32％(1977年)を占める。二十世紀は千葉県下の松戸覚之助によって紹介された偶発実生で，1898年(明治31)に命名された。青ナシは果形が整い，甘酸適度で果汁が多く，肉質がよく品質が良い。黒斑病に弱いが，鳥取，長野，山形県に多

ナ　シ

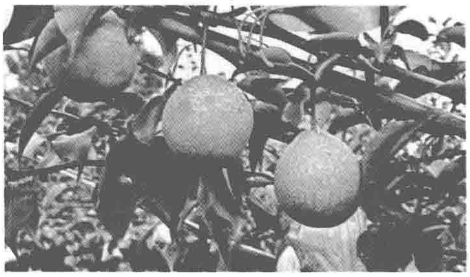
花

二十世紀

長十郎

マメナシ

バートレット


ツーリー

く栽培され，日本ナシ全生産量の38％を占める。菊水は菊池秋雄により交雑育成された品種で，幸水，新水などの親となった。これらのほか早生品種に八雲，晩生品種に今村秋，晩三吉などがある。

〔栽培史〕日本でのナシ栽培は古い。『日本書紀』(720) 持統天皇7年(693) 3月の記事に，栽培の勧めがある。『三代実録』(901) には信濃国（長野県）から「梨」が，『延喜式』(927) には甲斐国（山梨県）から青梨が献上された記録がある。古米，空閑梨（肥前），牛面梨(越後)，観音寺梨(江州)，松尾梨（山城），一升梨（丹後）などが知られる。江戸時代後半には150以上の品種に分化した。明治時代に入り，長十郎，二十世紀ができ，その後，早生赤，晩三吉，八雲，石井早生，幸水，新水，北星，早玉などが加わり，北海道から九州南部まで，日本固有の果樹として栽培され，1977年(昭和52)の総栽培面積は1万9200ヘクタール，総収量51万8300 tに達し，鳥取，福島，千葉，埼玉，茨城県などに多い。

西洋ナシは明治初期(1872～73)，開拓使によって導入されたが，栽培技術の不足や，風土，嗜好の関係から，初めはのびなかった。近年，バートレット，ラ・フランス，好本号などを主とし，生食および加工用として山形，青森，長野，岩手県その他で栽培され，1977年には，994ヘクタールに1万2400 tが生産された。なお，西洋ナシはヨーロッパではすでにギリシア時代からつぎ木繁殖も行なわれていた古い果樹で，近年，イタリア，西ドイツ，フランスに多く産する。

中国ナシは1868年（明治元）に鴨梨が，1912年（大正元）に慈梨が勧業寮によって導入された。

繁殖は日本ナシでは共台，西洋ナシでは共台と，日本梨台，マルメロ台などを用いたつぎ木による。植えつけは冬季なるべく早く行ない，10アール当り19～33本とする。この際，交配親和性のある他の経済品種を混植する。一般に1花叢に数個の果実がつくので，摘果して1果とし，袋掛けをする。青ナシでは径2～3 cmになったとき，大袋に掛けかえる。黒斑病，黒星病，赤星病，アブラムシ，シンクイムシなどを防除するため，ポリオキシン，ダイホルタン，スミチオンなどの薬剤を，年に数回から十数回かける。赤星病はビャクシン類を中間寄主とするので，これを除去する。

〔利用〕日本ナシは8～9月に主として熟し，生食を主とし，一部はネクターやかん詰材料にする。果肉内にあるざらざらした石細胞の少ないものがよい。西洋ナシは石細胞も小さい。収穫後，後熟するのを待って，芳香が出，柔らかくなってから食べ，また，かん詰，ジュース，ジャムなどに加工する。また乾果ともされる。中国ナシは収穫後芳香の出るのを待って食べる。〈飯塚宗夫〉

俳「梨の花」は春，「梨」「梨子」は秋の季語。

秋の風実ならぬ梨を吹きすさむ　成美

なし状果　なしじょうか　⇨果実

ナス　[茄子，茄]　英common eggplant　仏aubergine　独Eierpflanze／学*Solanum melongena* L.　ナス科の一年草。別名ナスビ。インド原産。熱帯では多年生となる。茎は盛んに分枝し，1 m以上にも達する。全株に星状毛を有し，茎，葉柄，葉脈，がくにとげを有するものもある。葉は卵状楕円形で互生する。花は側生し，ふつう1花だけつけるが，まれには数花つける。果実の形も球(マルナス)，扁球，卵，太長，細長形（ナガナス）のものがあり，大きなものは1果500 g程度，小さなものでは約50 gで収穫される。果皮の色も，在来種ではほとんど紫黒色，まれに緑，白色のものがあるにすぎないが，欧米，中国では必ずしも暗紫色のものだけではなく，緑，白，紫，およびこれらの縞のものなどがある。

原産地における栽培はひじょうに古いものとされ，また東洋への分布はきわめて古い。日本への渡来は約1200年以前であるが，以来代表的果菜として広く分布し，多くの品種が育成されてきた。

暑さにきわめて強く，乾燥を伴わない場合は盛夏でもよく発育し，着果するので，南部の夏の蔬菜として重要視される。寒さにははなはだ弱く，霜に耐えないのはもちろんであるが，20℃程度以上の温度がないと十分の発育をしない。したがって，露地への植えつけも，他の果菜より遅くし，十分地温が上がってからにする。ビニルハウスなどによる促成も高温を要するためかなり困難である。また果実の色の発現には光が必要で，冬の栽培などではなるべく強い光が直接当たるよう枝を

ナ　シ　の　分　類

分類	原生地	原種	特徴	おもな栽培品種
真正ナシ区	ヨーロッパ中部，南東部からアナトリア，カフカス，小アジアからペルシア北部	ピルス・コンミュニス *Pyrus communis* （西洋ナシの基本種）	果実は洋ナシ，卵，整球形などあり緑色から緑褐色を呈し，収穫直後は堅いが，追熟すると軟化し，芳香を生し，美味となる	バートレット，ラ・フランス，プレコース，ヨシモト号（好本号），ジュセス・ダングレーム，フレミッシュ・ビューティー，ウィンターネリス
	カフカス，ザカフカス，アルメニア，クリミア	ピルス・サリシホリア *P. salicifolia*	果実は小さく，短洋梨形，特有の風味がある	
	中国東北部，華北，山西，北鮮，ウスリー	ホクシヤマナシ （中国ナシの基本種）	果実は円形，緑色を呈する	中国コナシ ペキンパイリー（北京白梨） 中国ナシ（支那ナシ） ヤーリー，ツーリー
	岩手，青森，秋田県	イワテヤマナシ *P. aromatica*	果実は円形または長卵形，緑色，褐色を呈し，晩熟性で芳香が強い	ソトオリヒメ（衣通姫）
	富士山，八ケ岳山麓	アオナシ *P. hondoensis*	果実は径2 cmで緑色を呈し，早熟性で芳香がある	
	日本中部以南，南鮮，揚子江沿岸，南広東	ニホンヤマナシ *P. serotina* （日本ナシの基本種）	果実は円，長円，卵形などがあり，褐色または緑色を呈する	赤ナシ 長十郎，幸水，新水，今村秋，晩三吉 青ナシ 二十世紀，菊水，八雲
マメナシ区	三重，愛知県，華中以南，南鮮	マメナシ（イヌナシ） *P. calleryana*	果実はダイズ大，さび褐色を呈する。ナシの台木に用いる	
	中国東北区，華中	マンシュウマメナシ （ホクシマメナシ） *P. betulaefolia*	果実はダイズ大，さび褐色を呈する。ナシの台木に用いる	
雑種区	三重県	アイナシ *P. uyematsuana*	マメナシと栽培種との雑種と考えられている	

ナス　センナリナスの花と実

ナチシダ　北限地として天然記念物に指定されている静岡県賀茂郡河津町の群落

整理する必要がある。土壌伝染病害が多いので連作することは困難である。〈藤井健雄〉

〔薬用〕民間で，果実の宿存がくを黒焼きにするか乾燥して粉末にして，食中毒，腹痛，下痢，酒毒に用いる。いぼには果実の汁を毎日数回塗ると十数日でとれ，また，へたの切り口でこすってもとれる。へたを煎じて服用すると咳をなおすという。へたおよび花の黒焼きは乳腺炎，瘭疽など腫物に外用するとよい。〈長沢元夫〉

〔調理〕卵形，小丸形ナスは漬け物に，その他は，煮物，焼き物，炒め物，揚げ物，蒸し物，和え物，みそ汁，スープの実などにする。油やみそとよく調和する。素揚げ，煮物などにした茶筅ナス，肉などを間にはさんだはさみ揚げ，はさみ焼き，二つ割りにして肉詰蒸し焼きなど料理は多種多様である。漬け物も塩漬け，みそ漬け，ぬかみそ漬け，芥子漬け，粕漬け，柴漬け，麴漬けなど用途は広い。ナスの色はアントシアン色素のナスニンとヒアシンで，鉄，アルミニウムのイオンと結合して安定するので，漬け物に古鉄釘や焼きミョウバンを用いると色がよい。切り口の褐変は水または食塩水で防げる。ビタミン，無機質とも少なく，栄養価は低い。〈松元文子〉

(俳)「なすび」とともに夏の季語。

花も実も共に盛りの茄子かな　丈石

ナス科 ―か ㊫*Solanaceae* 双子葉植物合弁花類。木本または草本で，つる性にもなる。葉は互生し，単葉であるがまれに複葉になる。托葉はない。花は両性花で放射相称をなす。がくは4～6裂し，ふつうは花後も落ちない。花後増大して果実を包むものがある。花冠は5裂する。雄しべは花冠裂片と同数で花冠につく。子房は上位で2室からなる。果実は蒴果または液果で，種子に多量の胚乳がある。世界に約75属2000種を産し，日本にはナス属，ホオズキ属，イガホオズキ属，ハダカホオズキ属，ハシリドコロ属，クコ属の6属14種が自生する。ナス科には，ジャガイモ，ナス，トマト，トウガラシ，ハシリドコロ，ヒヨス，クコ，チョウセンアサガオ，ホオズキ，タバコ，ペチュニアなど，有用植物が多い。〈佐竹義輔〉

ナスターチウム nasturtium キンレンカの英名。⇨キンレンカ

ナズナ ［薺］ ㊫*Capsella bursa-pastoris* Medik. アブラナ科の二年草。別名ペンペングサ。全株に単毛と星状毛とを混生する。根生葉は有柄で羽裂し，茎葉は無柄で披針形を呈し，鋸歯があり，基部に耳垂がある。花茎は高さ50cm，下方で分枝する。3～4月，茎頂に長い総状花序をつける。がく片は5個，花弁は5個，倒卵形で白色。角果は倒三角形で，小柄は細くて長い。北海道から九州にふつうにみられ，北温帯に広く分布する。春の七草の一つで，その草を摘んで七草粥に入れる。「ナズナ」の意味は不詳，ペンペングサの名は角果の形が三味線の撥に似ていることからつけられた。〈籾山泰一〉

〔薬用〕中国では全草を止血，止瀉剤として用い，その黒焼きは赤痢によいとされる。古代ギリシアでは子宮出血に用い，そのためにもよく使われる麦角の代用品として現在でもヨーロッパで使用されている。ヨーロッパの民間では腎砂，赤痢，壊血病，痛風などに用いる。〈長沢元夫〉

(俳)春および新年の季語。

ぬれ縁や薺こぼるゝ土ながら　嵐雪

ナタマメ ［刀豆］ ㊫*Canavalia gladiata* DC. マメ科の一年生つる草。熱帯アジア原産。日本へは江戸時代に伝来した。つるなし品種もある。夏，葉腋に大形で淡紅紫色の花が咲く。シロナタマメという。白花の変種もある。さやは長大で長さ30cm，なたに似た形で緑色，中に10～14個の種子がある。種子も大きく長さ3cm，紅色。シロナタマメは豆も白色。若いさやを福神漬に混ぜたり，完熟豆は煮て食べる。4月に種をまき，晩夏に収穫する。〈星川清親〉

(俳)「鉈豆」「たちはき」とともに秋の季語。

刀豆やのたりとさがる花まじり　太祇

ナチシダ ［那智羊歯］ ㊫*Pteris wallichiana* Agard. イノモトソウ科の常緑シダ。東アジアの熱帯に広く分布する大形のシダで，日本では房総半島以南の暖地に生育し，八丈島以北では冬に枯れる。太く短い根茎から，褐色のつやのある太い葉柄が数本直立し，その頂部から3羽片が分出し，さらに左右の羽片がそれぞれ2分するので，一見して5羽片がてのひら状に広がり，高さ1～1.5mになる。各羽片はさらに2回羽状に分裂する。裂片の縁は裏側に折れ曲がって白色の包膜となり，縁に沿って長く伸びた胞子嚢群をおおう。伊豆半島の静岡県賀茂郡河津町大字梨本字大畑下の大滝付近のナチシダの群落は，北限地の一つとして天然記念物に指定されている。⇒図別刷「シダ植物」〈西田　誠〉

ナツグミ ［夏茱萸，夏胡頽子］ グミ科の落葉低木または小高木。果実は6～7月に赤熟し，食べられる。⇨グミ

ナツズイセン ［夏水仙］ ⇨リコリス

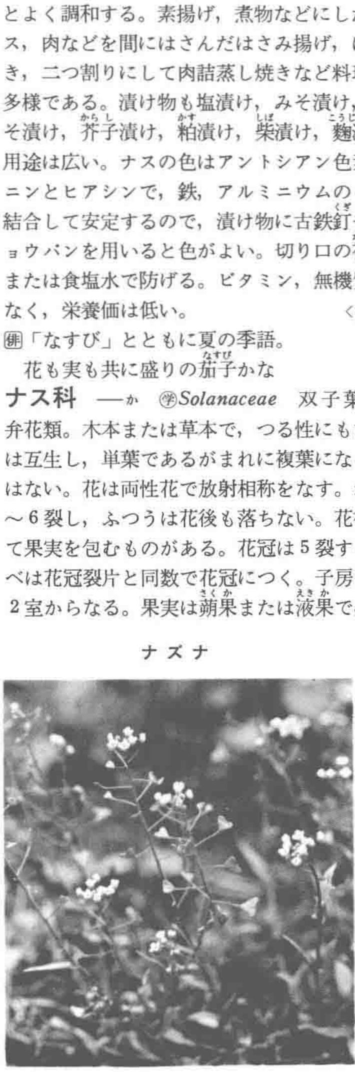
ナツダイダイ ［夏橙］ ⇨ナツミカン

ナツヅタ ［夏蔦］ ⇨ツタ

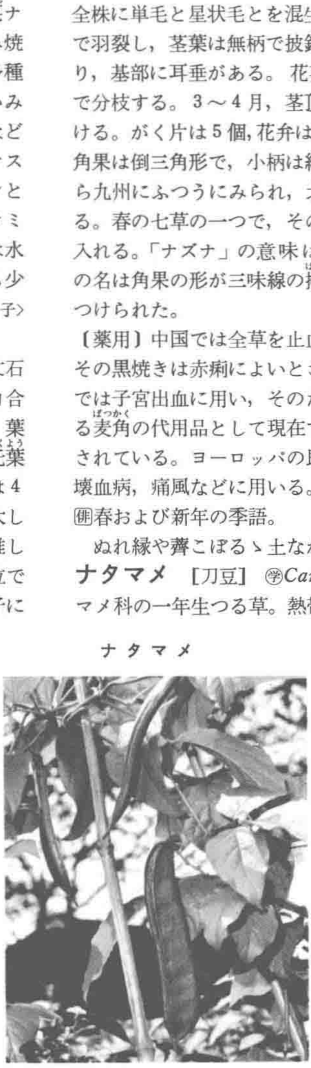
ナツツバキ ［夏椿］ ㊫*Stewartia pseudocamellia* Maxim. ツバキ科の落葉高木。別名シャラノキ。山地に生え，高さ15mに達し，樹皮は赤褐色で古い皮が薄くはがれる。葉は互生し，楕円形で長さ5～10cm，先は短くとがり，縁に低い鋸歯があり，裏面には絹毛がある。6～7月ごろ，葉腋に長さ約5cmの柄を出し，上部に丸い2個の小包があり，径6～7cmの白色5弁花を開く。花弁は倒卵形で縁に細鋸歯があり，背面には白色の絹毛がある。がく片は5個，平たい円形で絹毛がある。雄しべは多数で，花糸のもとが合着する。子房は5室で毛があり，柱頭は5裂する。果実は卵形で先はとがる。本州(福島県以南)，四国，九州に分布し，庭木として植え，床柱などに利用する。別名のシャラノキはインド産のサラソウジュ*(沙羅双樹) *Shorea robusta* Gaertn. f. とまちがえたものである。

近縁のヒメシャラは，関東以西の山地に生え，

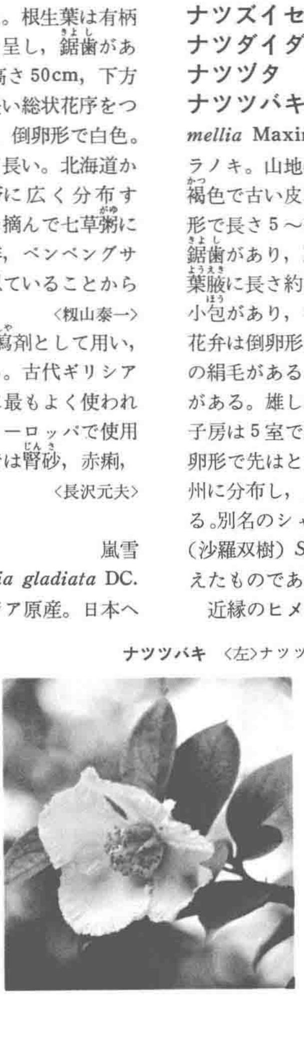
ナズナ

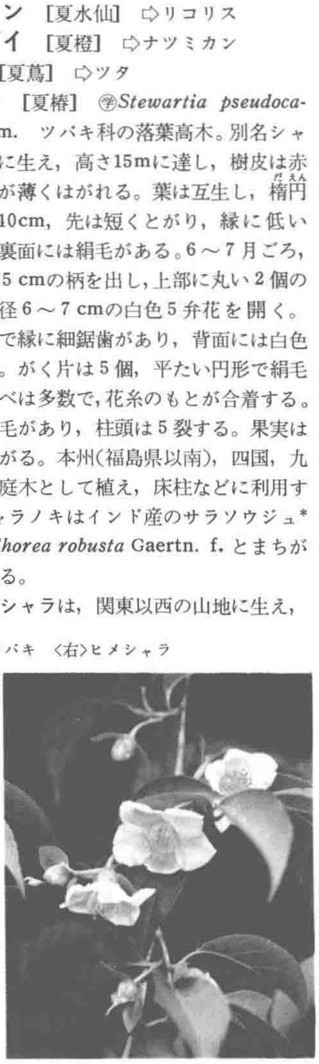


ナタマメ



ナツツバキ　〈左〉ナツツバキ　〈右〉ヒメシャラ





ナツミカン

樹皮は淡赤黄色で，葉や花がナツツバキより小さいのでこの名があり，花径約2.5cmの白花を開く。ヒゴサンヒメシャラは，花径3.5～4cmで少し大きく，子房と果実に毛がないので区別することができる。庭木とするほか，材はろくろ細工によい。〈小林義雄〉

ナツトウダイ［夏灯台］㊫*Euphorbia sieboldiana* Morren et Decaisne トウダイグサ科の多年草。山地に生える有毒植物で，地下茎は肥厚し，分枝する。茎は無毛で帯紅色を呈し，40cmで直立する。葉はまばらに互生し，広倒披針形で先が丸く，基部はしだいに細まる。輪生葉は茎葉と同形，総包葉は三角形で，緑色を呈する。花は4～6月にかけて咲く。杯状花序の腺体は暗赤色を呈し，前方へ湾曲して三日月形をなす。蒴果はなめらかで径3mmある。北海道から九州の山地，南サハリン（樺太），南千島，朝鮮に分布する。⇀図トウダイグサ〈籾山泰一〉

〔薬用〕江戸時代にこの根を甘遂にあてて峻下，利尿剤として用いたが，甘遂は中国産のユーフォルビア・カンスイ *E. kansui* Liou の根で，古くから薬用とされ，現在でも腎炎の浮腫，肝硬変の腹水などに用いられているが，日本では用いていない。〈長沢元夫〉

ナツノタムラソウ［夏田村草］シソ科の多年草。本州（神奈川県から近畿地方まで）に産する。⇨アキノタムラソウ

ナツハゼ［夏櫨］㊫*Vaccinium oldhami* Miq. ツツジ科の落葉低木。若枝には短い毛と腺毛がある。葉は互生し，楕円形または広卵形で，縁には細い鋸歯とあらい毛がある。5～7月，枝の先に総状花序を出し，淡赤褐色の小さい花を多数下向きに開く。花冠は鐘形で，先は5裂する。液果は球形で，9～10月ごろ黒褐色に熟し，表面

ナツメ

に白い粉がある。北海道から九州に生じ，朝鮮，中国の山地や丘陵に分布する。庭木として植え，生け花にも使う。⇀図コケモモ〈林 弥栄〉

ナツミカン［夏蜜柑］㊫*Citrus natsudaidai* Hayata ミカン科の常緑小高木。別名ナツダイダイ（夏橙），ナツカン（夏柑）。江戸中期，現山口県長門市大字仙崎字大日比で発見された。文化年間（1804～18）に萩地方に伝わり，1877年（明治10）に「児玉蜜柑」として発表され，晩生柑橘として特徴が認識されるにつれ，適地での栽培が広まり，柑橘類中2位の栽培面積となった。樹勢は強く，枝は主幹の基部より分岐する。葉はくさび形の小翼をもち楕円状披針形で長さ10cm，幅5cm内外。花は頂生または腋生で主として単生。5弁からなり白色で花径3cm余。雌しべは1本，雄しべは30本内外。果実は扁球形で400～500g，2～4月に熟す。果面あらく，黄橙色を呈し，果皮はやや厚く，剝皮性は中位。種子は多胚で20～30粒。瓢嚢数は11～13個，砂瓤は大きい。ほのかな苦味があって酸味が強いことが難点となってはいるが，味はさわやかである。ウンシュウミカンより耐寒性は低く，冬の寒害により落果しやすい。山口県萩市はナツミカンの町として有名であるが，やや低温すぎる。愛媛，熊本，和歌山，静岡県の暖地に多い。本種には枝変りが多く，甘夏（川野夏）は大分県津久見市で見いだされたもので果実はやや小さく，早生で甘味も強い。細辺夏，種子の少ない山路夏のほか，種子なしの枝変りも見いだされている。〈飯塚宗夫〉

〔調理〕4～6月が最盛期。クエン酸とビタミンCに富む。生食のほか，ゼリー，ジュース，果実酒，かん詰（糖液漬け）などに利用し，クエン酸の原料ともなる。砂瓤だけを取り出し重曹で中和し，ウイスキーと砂糖をかけて食べると美味。果皮は砂糖煮にしたり，可溶性ペクチンが多いので，マーマレードにする。〈松元文子〉

(季)「夏橙」「夏柑」とともに夏の季語。

雲のうごく夏みかんみな大きく熟れる　一碧楼

ナツメ［棗］(英)jujube (仏)jujube (独)Judendorn／㊫*Ziziphus jujuba* Mill. var. *inermis* Rehd. クロウメモドキ科ナツメ属の一群で落葉低木または高木。ヨーロッパ南東部からアジア東部が原産地。ナツメが一般に知られている。枝は細長で，長刺針をもつ。葉は互生，長楕円～卵状披針形で，2～3cm，3本の主脈があり，縁に細鋸歯をもつ。花は4～5月に咲き，淡黄色で葉脈に2～3個集まる。果実は1核をもち，円，長円または卵形で果柄は短い。熟果は暗赤褐色で，数g～30g，果肉は白または淡黄褐色で甘ずっぱい。9～10月に熟す。中央アジアや中国では紀元前から栽培された。ヨーロッパではイタリア以西の地中海沿岸地帯に多い。日本への渡来は古く，『本草和名』(918)，『倭名類聚抄』(934)などに「奈豆女」または「奈都奈」と記され，江戸時代までに全国的に普及したが家庭栽培にとどまった。繁殖は実生または根蘖を用いる。果実は生食のほか，中国では乾果として料理や菓子に用い，また乾果を砂糖および蜂蜜で煮て乾燥した蜜棗は名高い。〈飯塚宗夫〉

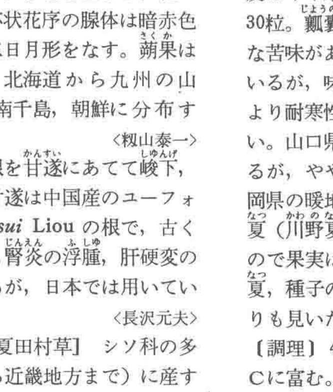
〔薬用〕果実を大棗と称し，利尿，強壮，緩和剤として多くの漢方処方に配合される。糖，粘液，有機酸を含み，とくに大形で果肉の充実したものを多く紅棗といい，食品，菓子などにも使用される。サネブトナツメ *Z. vulgaris* Lam. var. *spinosus* Bunge の果実は小さく，果肉はきわめて少ない。この堅い核の中にある種子を酸棗仁と称し，漢方で強壮，鎮静剤として，からだの弱い人や不眠症の治療によく用いる。〈長沢元夫〉

ナツメグ nutmeg ニクズク科の常緑高木の種子。香味料として西洋料理に珍重される。⇨ニクズク

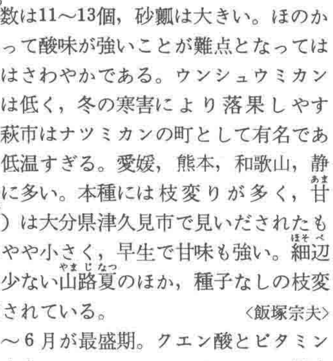
ナツメヤシ ヤシ科フェニックス属の一種。⇨フェニックス

ナデシコ［撫子］㊫*Dianthus superbus* L. var. *longicalycinus* Wilhams ナデシコ科の多年草。別名カワラナデシコ。ヨーロッパ，シベリアおよび日本北部や高山に分布するエゾカワラナデシコ *D. superbus* の変種とされ，日本の原野に広く自生し，台湾，朝鮮，中国にも分布する。茎は無毛で帯緑白色，高さ50～80cm，直立するが，基部は伏して分枝する。葉は対生し，広線形をなす。花は7～8月に咲き，集散花序につき，がく筒は基部に3～4対の包がある。花弁は5個で淡紅色，細長い爪部があり，舷部は展開し，倒卵形で前縁は細く裂け，基部の上面に長い柔らかい疎毛がある。雄しべ10個，子房は1室で花柱は2個あり，蒴果は4裂する。中国原産のセキチクをカラナデシコというのに対し，日本に自生するのでヤマトナデシコともいわれ，古くから優雅な花が

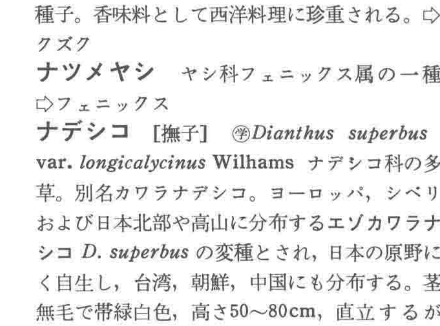
1



2



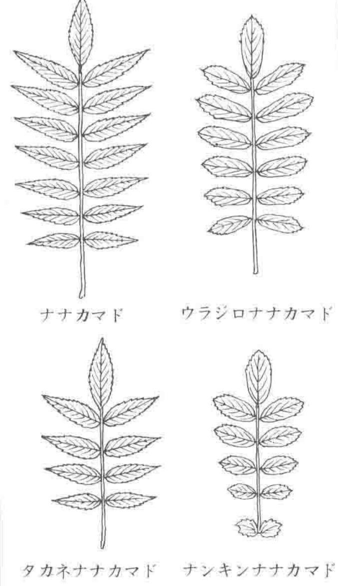
ナデシコ 1.カワラナデシコ 2.タカネナデシコ 花弁が細く裂けている 3.ハマナデシコ



3

ナナカマド　秋の紅葉と赤い果実が美しい

ナナカマド〈葉形〉



観賞され，秋の七草の一つに数えられる。⇀七草

タカネナデシコ *D. superbus* var. *monticola* Makino は，本州中部以北の高山帯に見られ，茎は細く，高さは約20cm ばかりである。花弁の切込みがナデシコより，いっそう深くて細い。紅色の美しい花をつけ，まれに白色花もある。**ハマナデシコ**（**フジナデシコ**）*D. japonicus* Thunb. は，本州から沖縄にわたる海岸の岩石地に生じ，中国にも分布する。葉は倒広披針形で質は厚く，深緑色で光沢があり，7～8月，茎の先に多くの花が密集する。包は針状，花弁の舷部は紅紫色で，上縁に小歯牙がある。

ナデシコ属には，このほか，観賞用として栽培されているものに，カーネーションをはじめ，セキチク，アメリカナデシコ，タッタナデシコなど，多くの種があり，種間交雑その他により園芸種や多数の改良品種がつくられている。これらは園芸上，カーネーションを除いてナデシコと総称されることが多い。〈籾山泰一〉

㊊秋の季語。

酔て寝むなでしこ咲ける石の上　　芭蕉

ナデシコ科　―か　㊫*Caryophyllaceae* 双子葉植物離弁花類。多くは草本であるが，まれに低木がある。葉は対生し，縁には鋸歯がない。花は両性花で，まれに単性花，ときに閉鎖花を生じ，放射相称をなす。がく片，花弁は4，5枚からなり，花弁を欠くこともある。雄しべは花弁数の2倍以下で子房は1個，花柱は2～5個ある。蒴果は花柱と同数か，またはその2倍数の歯片に裂開し，まれに裂開しない。世界に約80属2000種，日

ナナミノキ

本には14属約60種がある。ナデシコ属の外来種は観賞用として栽培され，カーネーションには多くの品種がある。〈籾山泰一〉

ナナカマド　［花楸樹，七竈］ ㊫*Sorbus commixta* Hedl.　バラ科の落葉高木。山地に生え，高さ10mに達する。葉は互生し，奇数羽状複葉で，9～15個の小葉からなる。小葉は長楕円形で長さ3～7 cm，先は鋭くとがり，縁に鋸歯がある。5～7月ごろ，小枝の先に複散房花序を出し，径7～8 mmの白色5弁花を多数つける。花弁は扁円形で，内面の下部に毛がある。がくは5裂し，雄しべは20個，花柱は3，4個ある。果実は球形で径5，6 mmあり，赤熟する。北海道，本州，四国，九州に分布する。変種のサビバナナナカマドは葉の裏面に長い褐色の毛があるもので，本州北中部，九州に分布する。材は堅くて燃えにくく，かまどに七度入れても炭にならないという意味からナナカマドの名があるが，実際には薪炭材として良好である。秋の紅葉が美しい。庭木として植えられ，また生け花の材料にされる。

本州の中部以北の高山や北海道には**ウラジロナナカマド**が生える。羽状複葉の小葉は長楕円形で先は鈍くとがり，上半部の縁にだけ鋸歯があり，表面は鮮緑色，裏面は粉白色である。果実は上端が少しへこむ。**タカネナナカマド**は本州の北中部の高山帯，北海道，朝鮮北部，中国東北部，東シベリア，カムチャツカに分布する。小葉は3，4対あり，先が鋭くとがり，縁に鋭い重鋸歯がある。7～8月ごろ帯紅白色の5弁花を開き，果実は紅熟し，先端に5個のがく片が突出して残る。**ナンキンナナカマド**は福島県以西，四国，九州の山地に生える低木で，ナナカマドにくらべて小さいので南京ナナカマドといわれる。小葉は3，4対あり，楕円形で下部のものほど小さくなり，やや円形の大きな托葉があるので他のものと区別で

ナ ベ ナ

きる。〈小林義雄〉

㊊秋の季語。

秋晴や瑠璃の波よるななかまど　　秋桜子

七草　ななくさ　ふつうは春の七草をさす場合が多いが，春の七草，秋の七草の総称としても用いられる。春の七草は食用としての野草であるのに対し，秋の七草は観賞用を主体としたものであるといえる。

春の七草は正月七日の七草粥の中に入れる7種の野草で鎌倉時代の『河海抄』にセリ，ナズナ，ゴギョウ（ハハコグサ），ハコベラ（ハコベ），ホトケノザ（コオニタビラコ），スズナ（カブ），スズシロ（ダイコン）があげられている。時代により，さまざまな野草が七草の種目にあげられているが，いずれにしても初春に野草を食べる行事が，雑煮や粥と結びつき，七草粥の形となったものと思われる。この七草粥を正月七日に食べて，無病息災を祈るならわしは年中行事の一つとなっている。

秋の七草は山上憶良が「秋の野に咲きたる花をお指折りかき数ふれば七くさの花」「萩が花尾花（ススキ）葛花なでしこの花女郎花また藤袴朝貌の花」と詠んでから，日本の秋草の代表的な種類として長く親しまれてきた。朝貌の花は今日のキキョウであろうというのが定説である。

ナナミノキ　［冬青］ ㊫*Ilex chinensis* Sims. モチノキ科の常緑高木。ナナメノキともいう。葉は互生し，長楕円形で長さ8～15cm，先は尾状にとがり，縁にまばらな低い鋸歯があり，やや革質である。雌雄異株。5～6月ごろ葉腋に小形の集散花序をなして，淡紫色の小形の4弁花が咲く。花弁は卵形で基部がわずかに合着し，連なったまま落ちる。雄しべは4個。果実は球形，径約6 mmで赤熟して美しい。静岡県以西，四国，九州の暖地の山中に生え，中国にも分布する。庭木にしてもよい木である。〈小林義雄〉

ナニワイバラ　［金桜子］ ㊫*Rosa laevigata* Michx.　バラ科の常緑つる性低木。葉は3出複葉で，小葉は卵状楕円形，長さ2～4 cm，無毛で光沢がある。6～7月に径5～8 cm の白色5弁花を開き，花柄とがく筒にはとげが密生する。果実は黄熟する。四国，九州，台湾，中国に分布するが，広く観賞のために植えられている。⇨図別刷「バラ」〈小林義雄〉

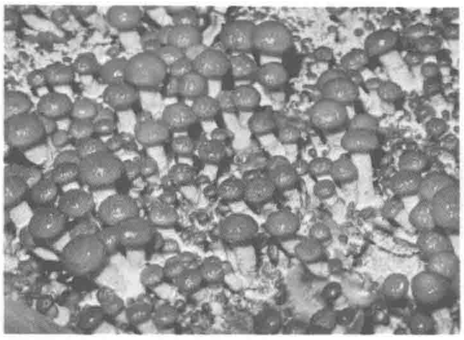
【薬用】果実（偽果）を中国で金桜子と称し，強壮，強精，利尿剤としてよく用い，ビタミンC，有機酸を多量に含有するので，これを下痢，多尿，遺尿にも用いる。〈長沢元夫〉

菜の花　なのはな　⇨アブラナ

ナベナ　［続断］ ㊫*Dipsacus japonicus* Miq. マツムシソウ科の多年草。山地の日当りの良い所に生える。高さ1 mぐらいになり，茎は上部で分枝し，堅くて小さいとげが多い。葉は対生し，羽状に5裂し，柄に翼がある。秋ごろ，小枝の先に楕円形の頭花がつく。頭花は多数の小花からなる。花冠は赤紫色で筒状，先は4裂し，雄しべ4個，雌しべ1個がある。花の外側にくさび形の包があり，その先は剛毛状になる。頭花の基部に数個の総包片がある。本州から四国，九州に産し，朝鮮，中国東北部まで分布する。〈佐竹義輔〉

ナベワリ　㊫*Croomia heterosepala* Okuyama ビャクブ科の多年草。緑色，無毛の植物で，暖地の林内に生える。茎は横にはう根茎の先から出て，やや太くて丸く，上半は斜上して，数個の葉

ナ メ コ
木箱栽培 〈右〉ポリエチレンでおおわれた木箱 〈左〉木箱いっぱいに発生したナメコ



を互生する。葉は狭卵形で長さ15cm に達し，短い柄がつき，縦の平行脈がある。晩春，葉腋から細長い花柄を出し，花を1個ずつつけて下垂する。花は径1.5cmぐらい，黄緑色で，開出する花被片のうちの1個は他よりも少し大きい。雄しべは4個あって短い。和名は「舐め割り」のなまりで，有毒植物で，葉をなめると舌が割れるという意味に由来する。〈大井次三郎〉

ナミキソウ ［浪来草］ ㊫*Scutellaria strigillosa* Hemsl. シソ科の多年草。海浜の砂地に生える。地下に根茎があり，茎は分枝して毛がある。葉は対生し，楕円形または長楕円形で短い柄がある。7～8月，長さ2cm 内外の花を上部の茎葉のわきに1個直立する。日本，朝鮮，中国東北部，サハリン（樺太），千島に分布する。⇨図タツナミソウ 〈佐竹義輔〉

ナミダタケ ［涙菌］ ㊫*Serpula lacrymans* (Fr.) S. F. Gray 担子菌類ヒダナシタケ目イドタケ科のキノコ。木造家屋の用材を腐らせ，家屋倒壊の原因ともなる重要な害菌なので，家菌 Hausschwamm ドイツ ともいう。キノコは材の表面に平たく広がる。初めは扇状に広がる白綿状の菌糸体であるが，古い部分から黄色になり，後に暗褐色に色づく。表面は縦横に連なるしわ状の隆起を生じて，不規則な網目状のくぼみを形成し，その表面に胞子をつくる。胞子は黄褐色でくぼみの面にさび色の粉をまぶしたように無数に形成される。発育しているとき多量の水を含み，これが水滴となって分泌されるので涙菌と名づけられた。腐朽材は暗褐色となり，縦横に亀裂を生じ，指で押しても粉砕されるほどもろくなる。本菌はシロアリと同じく通風の悪い床下を侵すので，日本のように高温で多湿な国では床下の通風に注意し，クレオソートのような防腐剤を塗るなどの予防処置を講ずることがたいせつである。シロアリの害は暖い地方のものであるが，ナミダタケは北方に多い。〈今関六也〉

ナメコ ［滑子］ ㊫*Pholiota nameko* (T. Ito) S. Ito et Imai 担子菌類ハラタケ目モエギタケ科のキノコ。天然では主として地上に横たわるブナの枯れ枝や切り株に群生するが，近年は栽培が普及して各地で生産される。かさは初め半球形で栗褐色を呈し，著しい粘液で包まれる。開けばほとんど扁平になり，径3～8cm，中央部は茶褐色，周辺は黄褐色で，ひだは初め淡黄色，後に淡褐色。茎は2～8cm，上端は白く下半部は淡茶色，粘液でおおわれる。かさが開かないうちは，かさの下面には粘液がしみて半透明の薄い膜がはるが，つばは不明瞭の場合が多い。胞子紋は淡茶色。10月下旬から発生する晩秋のキノコである。日本特産の種で，東北地方のブナ林に多く，戦前は，山形，福島県のブナ林地帯の山村の特産物として，びん詰やかん詰として売り出され，高級な食菌として珍重されたが，今では各地で栽培され，生産も激増して大衆食品となった。

栽培は，ブナの切り株や各種広葉樹を切り倒し，これに種菌を植え込んで行なうのがふつうであるが，近年，木箱栽培と称する特殊な栽培法が考案されている。この方法は，鋸屑と米ぬかとを4対1に混ぜ，水でこねてから蒸気殺菌をする。これを深さ10cm 余の清潔な木箱につめ，種菌を接種してポリエチレンでおおう。3～4か月で菌糸が全面に発育し，やがてキノコが発生する。この栽培方法は，アオカビなどの雑菌が混入する危険が多いので，菌の性質に対する知識と，慎重な取扱いを必要とする。

みそ汁や澄まし汁にそのまま入れたり，おろし和え，なべものにしたりする。⇨図別刷「キノコ」〈今関六也〉

(俳)冬の季語。

霧さむき月山なめこ食ひ惜しむ　　楸邨

ナ ラ ［楢］ ㊫*Quercus* ブナ科の落葉または常緑の高木まれに低木。北半球の温帯から熱帯の高地に200～250種があるが，単にナラという場合はコナラをさすことが多い。葉は互生し，縁に鋸

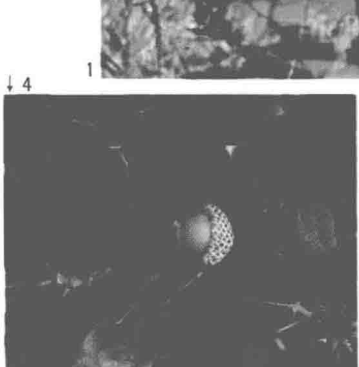
ナ　ラ

1

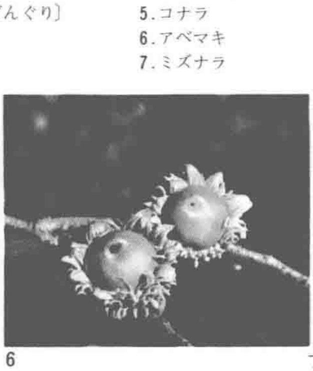
2

3

1.クヌギの花
〔ナラ類のどんぐり〕
2.カシワ
3.クヌギ
4.ウバメガシ
5.コナラ
6.アベマキ
7.ミズナラ

↓4


↓5


6

→7

歯がある。雌雄同株。4～5月ごろ，新枝の下部に細長いひも状の雄花穂を垂れ下げ，上部の葉のつけ根に直立した短い雌花穂をつける。どんぐりとよばれる堅果は楕円形または球形で，基部を包む椀形の総包は多くの鱗片が重なる。コナラ，ミズナラ，カシワ，ナラガシワなどは，開花したその年の秋に堅果を成熟するが，クヌギ，アベマキ，ウバメガシなどは翌年の秋に成熟する。

山野にふつうに生えるコナラ（ハハソ）はミズナラより低山に多く，ミズナラに比べ，葉はやや小形で，葉柄は長さ5～15mmで長い。ミズナラは葉の縁に大形の鋭い鋸歯があり，葉柄は短いか，ほとんどない。材には水分が多く燃えにくいのでミズナラといわれる。カシワは炊葉の意で，昔，葉に食物を盛ったことからいわれ，同じように使われた他の種類もカシワと称していたが，現在では本種だけをさしている。秋から冬にかけて枯れ葉が枝上に残り，翌春新芽の出る時に落ちるので，譲り葉の意味で縁起のよい樹として庭に植えられる。柏餅にはこの葉が使われる。ナラガシワ *Q. aliena* Bl. は葉が長楕円状倒卵形で大きく，長さ10～25cm，縁に波状の鋸歯があり，裏面は灰白色で星状毛を密生する。本州の山形県以西，四国，九州からシッキム（インド）にまで分布する。クヌギは葉がクリの葉に似ているが，裏面に腺点がなく，鋸歯の先まで葉肉がついていない。カシワと同じように，冬の間枯れ葉が枝についている。大きなどんぐりがなり，昔は果実の煎汁を用いて衣服を染めた。アベマキは，葉はクヌギの葉に似ているが，裏面に淡灰白色の星状毛を密生するので区別できる。樹皮が厚く，コルクの代用になる。コルクガシ *Q. suber* L. は常緑高木で，地中海沿岸地方に自生し，樹皮から良質のコルクがとれる。ウバメガシは，本州の三浦半島以南の海岸近くに生え，葉が常緑で，広く庭木に植えられる。ナラ類の材は，重硬，緻密で，紋様をもつ柾目面は美しく，家具，器具，船舶，建築，ベニヤ材などのほか，洋酒のたる材，シイタケの原木，薪炭材に使われる。関東の佐倉炭，関西の池田炭など黒炭としてはクヌギがすぐれ，ウバメガシからは備長炭とよばれる良質の白炭ができる。〈小林義雄〉

［染色］樹皮と葉を用い，鉄漿媒染で紫がかったねずみ色，胆礬で黄茶色，石灰と灰汁とで茶色を染める。虫こぶで生ずるナラダンゴもまた同じである。〈後藤捷一〉

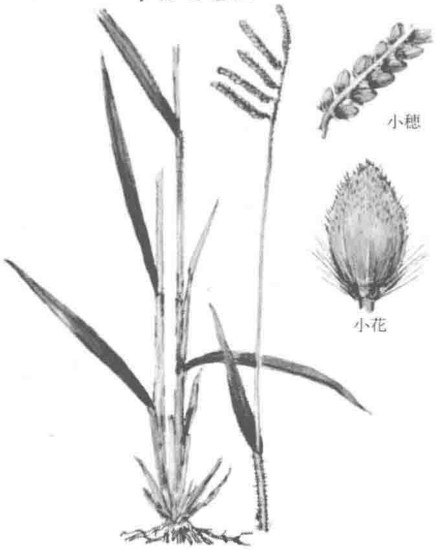
俳「楢の実」が秋の季語。

楢の実の落ちて流るゝ水車かな　色鳥

ナラタケ［楢茸］㊫*Armillariella mellea* (Fr.) Karst. 担子菌類ハラタケ目シメジ科のキノコ。かさは径5～12cm，丸山形ないし扁平で，淡褐色から褐黄色を呈し，中央部に暗色の細かいささくれがあり，周辺には放射状の条線がある。ひだはほぼ白く，茎に垂生し，茎にはつばがあり，つばから下は黒みをおびる。根元はふくらみ，多数叢生する。胞子紋は白い。夏から秋，倒木や立木の根元に多数群生し，世界的に分布する。最もふつうの食菌で各地で利用され，オリミキ，ボリボリ，サワモタシ，ハバキタケその他多くの方言でよばれている。

ナラタケには病原性があり，しばしばチャ，クワ，林木，果樹，庭木などに寄生して木を枯らす。菌は根から侵入し，樹皮の下の形成層を侵す。この病気をナラタケ病という。また，オニノ

ナルコビエ



ヤガラ，ツチアケビなどの無葉緑のランはナラタケ菌と共生し，特殊な菌根をつくる。ナラタケで枯れた木の樹皮下には，黒色で光沢がある根状菌糸束が形成されるが，これはナラタケの特徴の一つである。⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

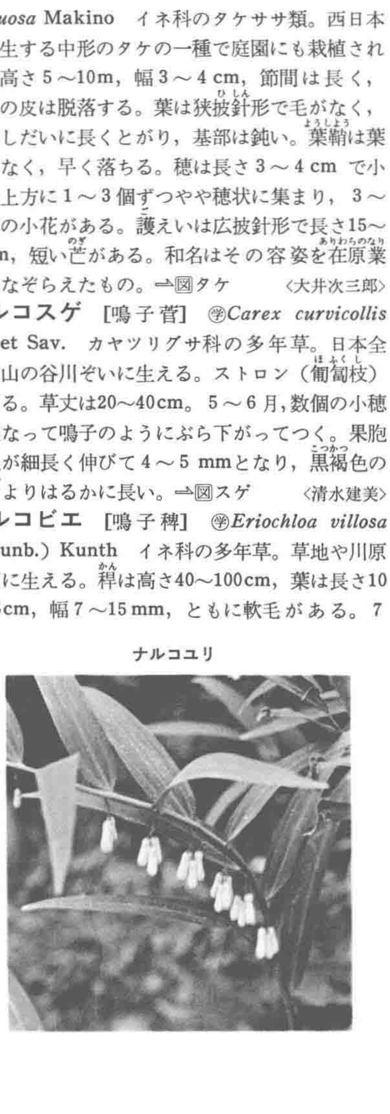
ナラノヤエザクラ［奈良八重桜］奈良に古くから知られるカスミザクラの八重咲き品種。⇨サクラ

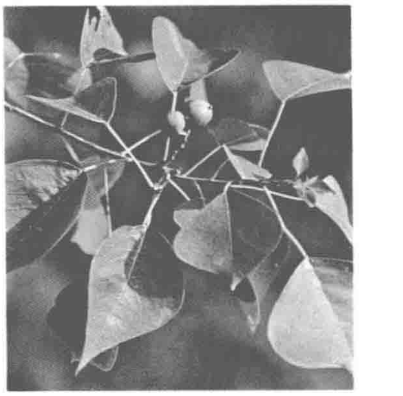
ナリヒラダケ［業平竹］㊫*Semiarundinaria fastuosa* Makino イネ科のタケササ類。西日本に自生する中形のタケの一種で庭園にも栽植される。高さ5～10m，幅3～4cm，節間は長く，タケの皮は脱落する。葉は狭披針形で毛がなく，先はしだいに長くとがり，基部は鈍い。葉鞘は葉耳がなく，早く落ちる。穂は長さ3～4cmで小枝の上方に1～3個ずつやや穂状に集まり，3～4個の小花がある。護えいは広披針形で長さ15～20cm，短い芒がある。和名はその容姿を在原業平になぞらえたもの。⇒図タケ〈大井次三郎〉

ナルコスゲ［鳴子菅］㊫*Carex curvicollis* Fr. et Sav. カヤツリグサ科の多年草。日本全域の山の谷川ぞいに生える。ストロン（匍匐枝）がある。草丈は20～40cm。5～6月，数個の小穂が連なって鳴子のようにぶら下がってつく。果胞は先が細長く伸びて4～5mmとなり，黒褐色の鱗片よりはるかに長い。⇒図スゲ〈清水建美〉

ナルコビエ［鳴子稗］㊫*Eriochloa villosa* (Thunb.) Kunth イネ科の多年草。草地や川原などに生える。稈は高さ40～100cm，葉は長さ10～25cm，幅7～15mm，ともに軟毛がある。7～10月，稈の上部に長さ3～5cmの数個の枝を出し，その基部から偏側的に2列に小穂が並ぶ。主軸に密毛があり，枝や小穂の柄には長い軟毛が生える。小穂は，卵形で長さ4.5mm，2小花があり，基部には環状の盤がある。本州以西に産し，東アジアに広く分布する。花序の枝に小穂が並ぶようすを鳴子にたとえて，その名がつけられた。〈清水建美〉

ナルコユリ





ナンキンハゼ

ナルコユリ［鳴子百合］㊫*Polygonatum falcatum* A. Gray ユリ科の多年草。各地の山中や丘などに生える。根茎は太く，節がある。茎は高さ50～80cm，断面は丸く，十数個の葉を互生してつけ，上方が点頭する。葉は披針形で長さ8～13cm，幅1～2.5cm，下面は粉白をおび，先は細く基部には柄がない。晩春，葉腋に数個の花を下垂する。花は筒形に咲き，緑白色で，長さ約2cm，基部はわずかに柄状に細まり，柄との間に関節がある。和名は，下垂する花を鳴子に，また草状をユリに見たてたものである。漢名に「黄精」を当てることもあるが，これは中国産の別種である。〈大井次三郎〉

ナルトミカン［鳴門蜜柑］㊫*Citrus medioglobosa* hort ex Tanaka ミカン科の常緑低高木。淡路島原産といわれ，冬は温暖で土壌の深いところを好む。4～7月に熟す。果実は球形または短卵球形で250g。淡黄橙色で果面に凹凸あり，果皮は厚さ6～8mmで剝皮はややむずかしい。瓤囊数は10～12，砂瓤は柔軟多汁で甘味も酸味も強い。単胚で種子数は多い。〈飯塚宗夫〉

ナワシロイチゴ［苗代苺，紅梅消］㊫*Rubus parvifolius* L. バラ科の落葉小低木。別名サツキイチゴ。原野にふつうに生え，葉は3小葉からなる複葉で，葉の先が丸く，裏面は綿毛があり白い。5～6月ごろ集散花序を出し，淡紅色の5弁花を開く。果実は赤熟し食べられる。北海道から沖縄，台湾に分布する。⇒図キイチゴ〈小林義雄〉

俳秋の季語。

よく熟れて苗代苺匂ふ岸　圭岳

ナワシログミ［苗代茱萸，苗代胡頽子，胡頽子］グミ科の常緑低木。秋に開花し，果実は翌年の初夏に赤熟し，食べられる。⇨グミ

ナンカクラン ㊫*Lycopodium fordii* Baker ヒカゲノカズラ科の常緑シダ草本。八丈島，紀伊半島以南の亜熱帯性森林中の樹幹に着生する。茎は1～2回二叉分枝をして数本垂れ下がり，長さ20～40cmになる。葉は6列に生ずるが，ねじれるので2列に生えているように見える。葉は先のとがった細長い楕円形で，縁に鋸歯がなく，基部は無柄，黄緑色でつやがあり，長さ10～15mm,

ナンテン　〈左〉花序　〈右〉果実

ナンテンハギ

幅2～3 mmで，1本の中脈がある。茎の先端部に胞子葉を生じ，基部の表側に黄色の胞子嚢を1個つけ，一見して胞子嚢穂のように見える。ヨウラクヒバ *L. phlegmaria* L. はこれに似ているが，茎の先端に，はっきりした茎より細い胞子嚢穂をつけるので区別できる。〈西田　誠〉

ナンキンコザクラ　[南京小桜]　ハクサンコザクラの別名。⇨ハクサンコザクラ

ナンキンナナカマド　バラ科の落葉低木。ナナカマドの近縁種で，山地に生え，葉は奇数羽状複葉で，やや円形の大きな托葉がある。⇀ナナカマド

ナンキンハゼ　[烏桕]　㊫*Triadica sebifera* Small　トウダイグサ科の落葉高木。葉は互生し，6～8 cmの柄があり，広菱卵形で長さ4～7 cm，幅5～8 cm，先端は急に尾状となり，全縁で，下面はやや白い。雌雄同株。6～7月，若い枝の先に長さ5～10cm の総状花序を出し，やや香気のある黄色の小さい花を開く。上部に多数の雄花がつき，下部に少数の雌花がつく。果実は扁球形で3稜があり，11月ごろ黒褐色に熟して開裂し，種子を出す。種子は半球形で白色のろう質をかぶる。種子からろうや油をとるため栽培されるが，暖地では庭木や街路樹として植えられる。

🌱湿気多い肥沃地を最も好むが，日当りがよければ土性を選ばず育つ。萌芽力旺盛で，強度の剪定ができる。移植は開葉前がよい。繁殖は実生による。苗木の生長は早い。病虫害はない。〈林　弥栄〉

ナンキンマメ　[南京豆]　⇨ラッカセイ

ナンテン　[南天，南天燭，南天竹]　㊫*Nandina domestica* Thunb.　メギ科の常緑低木。暖地の山林に自生し，また，広く栽植される。茎は何本も叢生して直立する。葉は茎頂に集まって互生し，3回羽状複葉で長さ40～50cm，中軸や小葉のもとに関節があり，葉柄の基部はさやになって茎を抱く。小葉は楕円状披針形で長さ2～5 cm，先は鋭くとがり，葉が落ちて枯れた葉柄は枝上に残る。6～7月ごろ，茎の頂に円錐花序を出し，径約6 mmの白色6弁花を多数つける。がく片は多数，雄しべは6個，子房は1個，花柱は短く掌状に裂ける。果実は球形で径7～8 mm，秋から冬にかけて赤熟する。果実の白色のものをシロナンテンまたはシロミナンテンという。本州西部，四国，九州，中国，インドに分布する。庭木とし，生け花にもよく使われ，古来，縁起の良い木とし，葉を多くの行事に用いる。ナンテンは葉の変化に富み，多くの園芸品があり，繁殖はさし木，実生，株分けなどによっている。東京都葛飾区柴又の帝釈天には径8．7 cmのナンテンの床柱がある。〈小林義雄〉

〔薬用〕果実を南天実と称し，鎮咳剤として，喘息，百日咳などに用いる。果実にはナンテニン，プロトピンなどのアルカロイドを含み，白色のものがよいとされるが，色にこだわる必要はない。樹皮や根皮の断面が黄色をおびるのはベルベリンなどのアルカロイドを含有するためで，民間で歯ぐきが腫れて痛むとき，胃病，脱肛，眼病などに用いる。葉も同様に用いる。〈長沢元夫〉

㊎「南天の花」は夏の，「南天の実」は冬の季語。

南天や米こぼしたる花のはて　也有

ナンテンハギ　[南天萩]　㊫*Vicia unijuga* Al. Braun　マメ科の多年草。別名タニワタシ，フタバハギ。山野にふつうに生え，高さ50～90cm になる。葉は互生し，2枚の小葉からなる複葉で，小葉は長さ5～7 cm，長楕円形から広披針形で，先は鋭くとがり，縁は全縁である。托葉は腎臓形で縁にあらい鋸歯がある。6～7月ごろ，葉腋に総状花序をつけ，花は長さ1～1.5cmの紅紫色の蝶形花で，一方を向いて咲く。果実は長さ3 cm，広披針形のさやで，毛がない。サハリン(樺太)から日本，朝鮮，中国およびシベリア東部に分布する。〈小林義雄〉

ナンバンギセル　[南蛮煙管]　㊫*Aeginetia indica* L.　ハマウツボ科の寄生植物。ふつうはススキ，まれにミョウガやサトウキビの根に寄生する。茎はごく短く，数個の鱗片葉がある。秋，高さ15～20cm の花柄が数本立ち，その先に1個の花がつく。がくは舟形で先がとがり，1側が裂けてその中から花冠が横向きに出る。花冠は淡紫色で筒状，長さ3 cm内外あり，先は浅く5裂し，裂片の縁にきざみがない。4個の雄しべと1個の雌しべがある。日本に産し，東南アジアに分布する。花茎から花が横向きに出る形が西洋のたばこのパイプに似ているので南蛮煙管の名がつけられた。またススキの陰に生えている姿が首を傾けてものを考えている様子に見えることからオモイグサ(思い草)ともいわれ，『万葉集』に詠まれている。近縁のオオナンバンギセルは，花茎が高さ20～40cmもあり，がくの先はとがらず，花冠裂片の縁に細かいきざみがある。〈佐竹義輔〉

ナンバンギセル　ススキなどの根に寄生する

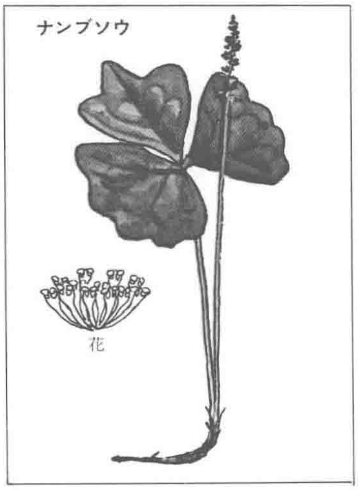
㊎別名「思ひ草」が秋の季語。

曇日や花開かずに思ひ草　芙美子

ナンバンハコベ　㊫*Cucubalus baccifer* L.　ナデシコ科の多年草。茎は分枝し，長く伸びる。葉は対生し，短い柄をもち，卵形で鋭くとがり，縮れた毛がある。8～9月，枝の先ごとに1個ずつ花をつける。花は横を向き，がくは5個，やや筒状，花後はふくらんで半球形になり，緑色で宿存する。その裂片はとがり，反曲する。花弁は5個，白色，舷部の先端は2裂し，基部は長い爪になる。舷部の基部の内面に2個の鱗片がある。雄しべは10個，子房は1個，柄状の花托上にあり，花柱は3個で細長い。蒴果は球形で，液果状，後に乾いて黒変し，もろくなる。山地生で北海道から九州にわたり，ユーラシア大陸にも広く分布する。〈籾山泰一〉

ナンブソウ　[南部草]　㊫*Achlys japonica* Maxim.　メギ科の多年草。地下茎は細長く，1個の葉を根生する。葉は細長い柄を有し，3全裂する。小葉は無柄，質は薄くて硬い。頂小葉は扇状倒卵形で上部は3裂し，また，波状の欠刻がある。茎の先は穂状花序をなし，夏，多くの花をつける。花は白色，無柄，包もなく，花被もない。雄しべは十数個，花糸は糸状で長く，上部が広い。葯は短く，2室で，各室は1個の弁で開く。子房は1個。果実は小形の袋果で1個の種子がある。北海道，本州北部の山地に生える。和名は，

ナンバンハコベ



岩手県南部地方の産に基づく。〈籾山泰一〉

ナンヨウアブラギリ ［南洋油桐］ ㊫*Jatropha podagrica* Hook. トウダイグサ科の落葉低木。中央アメリカ原産。本属の植物は，アフリカ，熱帯アメリカに約10種ほどあるが，本種が最も代表的である。多肉植物群に入れて栽培されている。高さは30～50cm内外，根本が肥大して徳利状となる。葉は互生し，径20cm内外で3～5裂し，茎の先端に4～5枚つき，冬期は落葉する。秋，5弁で朱紅色をした小花を散形状につけて美しい。越冬の最低温度は5℃あれば十分である。〈佐々木尚友〉

ナンヨウスギ ⇨アローカリア

ナンヨウスギ科 ――か ㊫*Araucariaceae* 裸子植物。常緑高木で，円錐形または柱状形の美しい樹形をつくる。葉はらせん状につき，剛強で広披針形または線形である。雌雄異株，ときに同株。果実は大形で球果状をなし，果鱗がある。種子は大きく食用とする。材は建築，器具，工芸用となる。木は造園用，室内装飾用とする。南半球のみに分布し，チリ，ブラジル，アルゼンチンに2種，オーストラリア，ニューギニア，ポリネシア諸島などに約10種がある。日本には数種が輸入され，関東南部以西の暖地にまれに植栽され，また温室内に植えられている。〈林 弥栄〉

（ナ音の項目終り）

ニ

に

ニオイアラセイトウ ㊫*Cheiranthus cheiri* L. アブラナ科ケイランサス属の植物。園芸上ではオールフラワー，ケイランサスともよばれている。南ヨーロッパ原産の二年草または半低木状であるが，半耐冬性のため日本では秋播き一年草として扱っている。葉はへら状で軟毛をおおい，春に茎を伸ばし，小花を穂状につける。花は十字状花で芳香があり，花色は黄，黄褐，橙色で，一重咲きのほか，八重咲きもある。

🌱移植しにくいので箱播きしたものを鉢にとり，簡単な防寒をしたフレーム内で越冬させ，3月下旬，花壇や栽培床に植えだす。切り花，花壇用に栽培されるが，鉢植えにすることもある。フレーム，温室内では3～4月，露地に植えたものは5月に開花する。〈鶴島久男〉

ニオイスミレ ［匂菫］ ⇨バイオレット

ニオイバンマツリ ［匂蕃茉莉］ ㊫*Brunfelsia latifolia* Benth. ナス科の常緑低木。熱帯アメリカ原産。高さ30～50cmの温室性の花木。葉は短柄があり楕円形，裏面にわずかに軟毛がある。長さ5～10cm。花は径4cm，初め，淡菫色で中心が白色の花が咲きつづけるが，2日ほどすると花弁が全部白色となり，同じ枝に菫色と白色が混じって咲く。花には芳香がある。このほか本属の，小輪花で多花性のバンマツリ *B. hopeana* Benth. は，ブラジル，西インド諸島原産で，高さ20～50cm，葉は互生し，長楕円披針形で，長さ約7cm。花色は淡紫青色からのちに白色となる。また大輪花のオオバンマツリ *B. calycina* Benth. はブラジル原産で，高さ約60cmとなり，基部から多数分枝する。葉は互生し，楕円形，卵形で先はとがり，長さ8～10cmで短い柄がある。花は径約5cmで，暗紫色で集散花序をなす。これらはともに温室にて栽培し，花期は主として冬季であるが，周年開花する。

🌱肥えた土を用い鉢植えとする。夏季は戸外の強い光を避けた半日陰の所で育て，冬季は温室に入れる。繁殖はともにさし木で，春または秋に行なう。〈松岡清久〉

ニ ガ キ

ニオイフジウツギ ⇨ブッドレア

ニガイチゴ ［苦苺］ ㊫*Rubus microphyllus* L. fil. バラ科の落葉低木。別名ゴガツイチゴ。枝や葉柄に小さいとげがある。葉は卵形または広卵形で浅く3裂し，裏面は粉白色をおびる。4～5月ごろ，径約1cmの白色5弁花を開く。果実は赤熟しやや苦味がある。本州，四国，九州，中国の山野に生える。⇒図キイチゴ〈小林義雄〉

ニガカシュウ ［苦何首烏］ ㊫*Dioscorea bulbifera* L. ヤマノイモ科の多年草。西日本に自生し，中国，東南アジアにも分布する。茎はつる性で長く伸びて分枝し，地下に平円形の大きな塊根がある。葉は互生して長い柄をもち，平心形または三角形で，先は急にとがり，長さ幅とも4～13cmあって分裂せず，葉腋には丸いむかごがつく。雌雄別株で花穂は葉腋から出て下垂し，小形で柄のない6弁花をつづる。この栽培品で，むかごおよび塊根に苦味がなく，食用にされるものをカシュウイモ(何首烏芋)という。〈大井次三郎〉

ニガキ ［苦木，苦棟樹］ ㊫*Picrasma quassioides* Benn. ニガキ科の落葉小高木。山野に生え，高さ10mに達する。冬芽は裸芽で赤褐色の毛が密生する。葉は互生し，奇数羽状複葉で長さ20～30cm，小葉は9～13個，長楕円状卵形で長さ5～8cm，縁に鋸歯があり，先は長くとがる。雌雄異株。5～6月ごろ，葉腋に長い柄を出し，径約5mmの黄緑色の小花が集散花序をなして咲く。花弁，がく片，雄しべとも4～5個ある。果実は倒卵球形で長さ6，7mm，緑藍色に熟す。北海道，本州，四国，九州，沖縄，台湾，朝鮮，中国に分布する。枝や葉をかむと強い苦味があるのでニガキの名がある。

ニガキ科 *Simaroubaceae* は高木または低木

ニオイアラセイトウ

ニオイバンマツリ 〈左〉オオバンマツリ 〈右〉バンマツリ

ニガナ 〈左〉ニガナ 〈右〉タカサゴソウ

ニガヨモギ

で，温帯から主として熱帯に約30属200種が分布する。日本にはニガキ1種が自生する。〈小林義雄〉
〔薬用〕材を苦木と称し，苦味健胃剤として消化不良，胃炎，食欲不振などに用いる。枝や材をかむとひどく苦いのは苦味質カシンを約0.012％含むからである。南アメリカ産のスリナム・カシア *Quassia amara* L. および西インド諸島産のジャマイカ・カシア *Aeschrion excelsa* (Sw.) O. Kunze. は材に類似の苦味質を含有し，民間薬として古くから使用されていて，欧米でも苦味健胃剤として用いる。〈長沢元夫〉

ニガクサ［苦草］㊫*Teucrium japonicum* Houtt. シソ科の多年草。山野のやや湿った所に生える。地下に細長い根茎があり，茎は方形で高さ30～60cm，葉は対生し，披針形で，短い柄がある。夏から秋に茎の上部に細長い花穂がつく。花は小形で，がくは5裂し，短い毛があり，裂片はややとがる。花冠は淡紅色で唇形になるが，上唇はごく小さく，下唇は大きく3裂して，中央片だけが大形になる。雄しべは4個で花冠から突出する。日本，朝鮮に分布する。よく似た種類にツルニガクサがあるが，ニガクサよりやや小形で，がくに腺毛が多く，裂片の先がとがらないので区別される。〈佐竹義輔〉

ニガクリタケ［苦栗茸］㊫*Naematoloma fasciculare* (Fr.) Karst. 担子菌類ハラタケ目モエギタケ科のキノコ。朽ち木や切り株に群生するイオウ色の毒キノコ。かさは径2～5cmで丸山形から扁平に開く。全体にイオウ色をおびるが，かさの中央部と茎の下半部は淡茶色を呈する。未開のかさの下面には不完全な膜が張るが，開くとかさの縁にその名残をとどめ，茎にはつばとして残らない。ひだは初めイオウ色，胞子が熟するにつれて淡墨色をおびる。胞子紋は暗紫色。夏から秋にかけてふつうに見られ，世界的に分布する。食用とされるクリタケと同じ属でやや類似するが，味が苦いのでニガクリタケとよばれる。色と味の特徴により，両者の区別は容易である。毒性は激しく死者も出ているが，中毒例は意外に少ない。⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

ニガクサ

ニガナ［苦菜］㊫*Ixeris dentata* Nakai キク科の多年草。山や野にふつうに生える。高さ30cm内外，茎は細く，葉は根出のものは柄があり，不規則に羽裂するが，茎につくものは柄がなく，縁は波状になり，基部は茎を抱く。5月から初夏まで，黄色の小頭花がつぎつぎに開き，頭花はふつう5個の小舌状花からなる。痩果には汚れた色の冠毛がある。和名は，茎や葉に苦味があることからつけられた。日本，朝鮮，中国に分布し，地方的な変異に富み，多くの亜種や変種が知られている。山地には小舌状花が8個から10個あるハナニガナ，高山には茎葉が茎を抱かず，小舌状花が9～11個あるタカネニガナなどがある。ノニガナは，一，二年草で，茎につく葉の基部はやじり形になり，黄色の頭花は実を結ぶと下向きに垂れる。タカサゴソウは，舌状花は白色または淡紫色をおびるものである。〈佐竹義輔〉

ニガヨモギ［苦艾］㊫*Artemisia absinthium* L. キク科の多年生半低木。ヨーロッパ原産で，茎は多数分枝し，高さは150cmに達する。全形はヨモギに似るが，葉をかむと後まで残る強い苦味があり，葉柄の基部に仮托葉はなく，葉の両面に白い絹毛が多い。花床に毛があり，頭花の径は3～5mmで，長さより幅が長い。これらの点でヨモギとは区別できる。野生のものは変異が多く，それは近縁種との雑種であろうといわれる。葉は広卵形で互生し，2～3回羽状に深裂する。夏に小さな頭花を円錐花序にたくさんつけ，頭花は淡黄色で，周辺の小花は雌性，中心の小花は両性で総包外片は線形，内片は幅広く縁は薄い膜質となる。痩果は倒卵形で長さ1.5mm，冠毛はなく，かむと苦い。
〔薬用〕全体に強い芳香があるのは精油を約2％含むためで，ツヨンを主成分とするので駆虫作用がある。全体が苦いのは苦味質アブシンチンを含むためで，苦艾という名はここから生じ，芳香性苦味健胃，強壮，解熱，胆汁分泌促進剤として薬用にする。またアブサン酒をつくるときにも用いる。〈長沢元夫〉

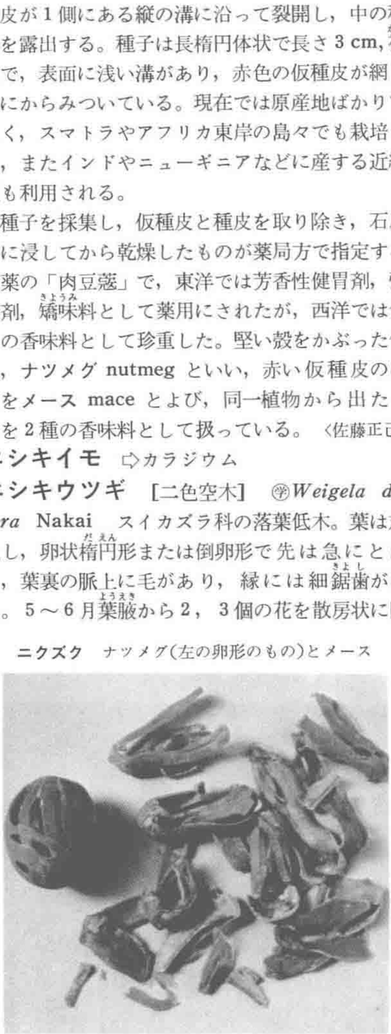
肉穂花序 にくすいかじょ ⇨花序

ニクズク［肉豆蔲］㊫*Myristica fragrans* Houtt. ニクズク科の常緑高木。インドネシアのモルッカ諸島原産といわれ，高さは10～20mに達し，長楕円形で革質，全縁の葉を互生する。雌雄異株で，花には花弁がなく，3裂したがく片は黄白色で芳香を放つ。雄花には9～12本の雄しべがあり，雌花には1室の子房をもつ雌しべが1本ある。果実は洋ナシ状の核果で，長さ4～6cm，成熟すれば橙黄色となり，厚さ5mmばかりの外果皮が1側にある縦の溝に沿って裂開し，中の種子を露出する。種子は長楕円体状で長さ3cm，褐色で，表面に浅い溝があり，赤色の仮種皮が網目状にからみついている。現在では原産地ばかりでなく，スマトラやアフリカ東岸の島々でも栽培され，またインドやニューギニアなどに産する近縁種も利用される。
種子を採集し，仮種皮と種皮を取り除き，石灰乳に浸してから乾燥したものが薬局方で指定する生薬の「肉豆蔲」で，東洋では芳香性健胃剤，強壮剤，矯味料として薬用にされたが，西洋では食品の香味料として珍重した。堅い殻をかぶった仁を，ナツメグ nutmeg といい，赤い仮種皮のほうをメース mace とよび，同一植物から出たものを2種の香味料として扱っている。〈佐藤正己〉

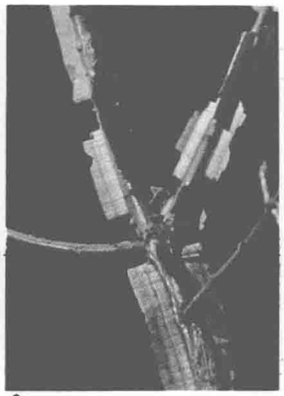
ニシキイモ ⇨カラジウム

ニシキウツギ［二色空木］㊫*Weigela decora* Nakai スイカズラ科の落葉低木。葉は対生し，卵状楕円形または倒卵形で先は急にとがり，葉裏の脈上に毛があり，縁には細鋸歯がある。5～6月葉腋から2，3個の花を散房状に開

ニクズク ナツメグ(左の卵形のもの)とメース



1


2

3

4

5

6

7

ニシキギ 1.花 2.枝にコルク質の翼ができる〔ニシキギの仲間の果実〕3.ニシキギ 4.ツリバナ 5.マユミ 6.マサキ 7.ツルマサキ

く。がく片は5個で線形をなし，花冠は漏斗状で長さ3cmぐらい，先は5裂する。初め白色で後に暗紅色に変わる。雄しべは5個，雌しべは1個で，花柱は花外に伸び，子房は下位で毛はない。果実は10～11月ごろ褐色に熟す。本州，四国，九州の山地に生え，庭木として植えられる。⇨図ハコネウツギ 〈林 弥栄〉

ニシキギ ［錦木，衛矛，鬼箭］ ㊫*Euonymus alatus* Sieb. ニシキギ科の落葉低木。山野に生え，枝にコルク質の4翼が出る特性をもつ。葉は互生し，楕円形から倒卵形で長さ3～6cm，先と基部がとがり，縁に低い細鋸歯がある。5～6月ごろ集散花序を出し，径約7mmの淡黄緑色の4弁花が咲く。花弁は円形，果実は楕円形で長さ約8mm，中に橙赤色の仮種皮に包まれた種子がある。秋の紅葉が美しいので「錦木」とよばれる。北海道，本州，四国，九州，千島南部，サハリン(樺太)，朝鮮，中国に分布する。庭木にする。なお枝に翼が出ないものをコマユミという。

マユミは山野に生える落葉低木または小高木で，葉は長楕円形で長さ5～12cm，果実はやや四角形である。昔この材から弓をつくったので「真弓」とよばれる。ツリバナの葉は卵形または楕円形で長さ5～10cmあり，集散花序は長さ7～15cmの柄があって下垂する。果実は球形で垂れ下がる。庭木にする。**サワダツ**は深山に生える低木で，葉は卵形で長さ3～8cm，紫色の1～3花をつける。**ムラサキマユミ**は常緑性で茎が地をはう。葉は広披針形で，7～8月ごろ，黒紫色の花が咲く。**ヒゼンマユミ**は九州，沖縄に生える常緑小高木で，果実は大きく，黄熟する。**ヒロハツリバナ**は深山に生え，ツリバナより葉が広く，果実には広い4翼がある。**ムラサキツリバナ**は高山に生え，葉の表面にしわがあり，花は黒紫色。果実に，はかま状の3翼がある。**マサキ**は海岸近くに生える常緑低木で，葉は革質で厚い。斑入り，白色の縁取り，その他の品種が多く，さし木でつきやすく，庭木にする。**ツルマサキ**は山地に生える常緑つる植物で，茎から気根を出して木の幹や岩をはい上がる。 〈小林義雄〉

㊎秋の季語。

錦木のもの古びたる紅葉かな　　夜半

ニシキギ科 ―か ㊫*Celastraceae* 双子葉植物離弁花類の直立性またはつる性の木本。葉は単葉で対生または互生し，花はふつう小さく放射整正で，集散花序または円錐花序をつくる。花弁は4～5個あり，雄しべは花弁と互生し，子房は上位で，花盤は子房と合着するかまたはまわりにある。果実は蒴果で種子に仮種皮があり，また翼果で仮種皮がないものもある。世界に約45属500種あり，日本にはニシキギ属17種，ツルウメモドキ属4種，モクレイシ属3種，クロヅル属2種，ハリツルマサキ属1種が自生する。 〈小林義雄〉

ニシキゴロモ ［錦衣］ ㊫*Ajuga yesoensis* Maxim. シソ科の多年草。山地の林下に生える。茎は直立し，高さ10～15cm。葉は対生し，脈に沿って紫色を帯びるが，基部のものは小形の鱗片状になる。4～5月，上部の葉のわきに，白色の唇形花が開く。キランソウに似ているが，茎は立ち，花は白い。北海道，本州，四国に分布。⇨図キランソウ 〈佐竹義輔〉

ニシキジソ ［錦紫蘇］ ⇨コレウス

ニシキソウ ［錦草］ ㊫*Euphorbia pseudo-chamaesyce* Fisch. トウダイグサ科の一年草。茎は細く紅色をおび，白毛を疎生し，分枝しながら地面をはう。枝を切ると白い汁がでる。葉は無柄で対生し，倒卵長楕円形で，細鋸歯があり，托葉は小さい。7～8月，杯状花序を葉腋に数個ずつつける。腺体は横長の広楕円で花弁状の付属体をもつ。蒴果は3稜形で，毛はない。本州，四国，九州，沖縄，朝鮮，中国，東シベリアに分布。茎の紅と葉の緑が相映じて美しいので「錦草」の名がある。近縁種の**オオニシキソウ**は，ニシキソウに比べ茎が直立して葉も大きいので区別できる。**コニシキソウ**は，茎や葉に毛が多く，葉の上面に紅斑があり，蒴果は卵球形で細毛がある。〈籾山泰一〉

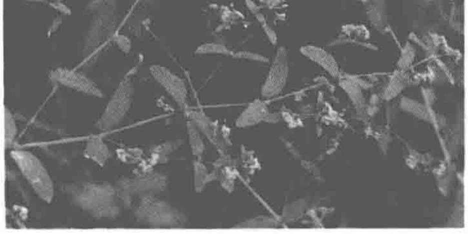
㊎秋の季語。

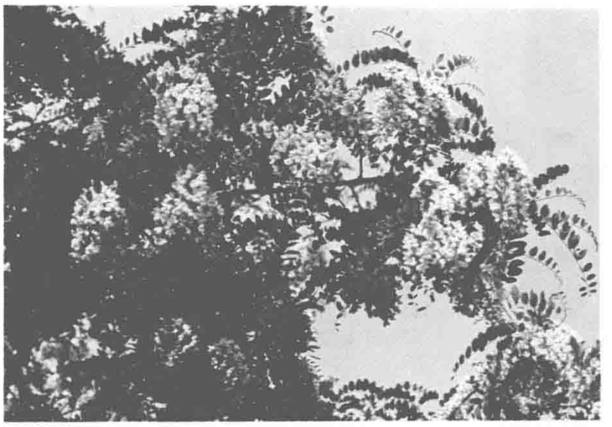
横わたす柄杓の露や錦草　　惟然

二次組織 にじそしき 一次組織の対語。一次組織の発生より後にできる分裂組織を二次分裂組織といい，これの活動でできた組織を二次組織という。二次分裂組織の代表的なものは形成層とコルク形成層である。→分裂組織 〈福田泰二〉

ニセアカシア locust-tree／㊫*Robinia pseudo-acacia* L. マメ科の落葉高木。別名ハリエン

ニシキソウ 〈下〉ニシキソウ 〈右〉コニシキソウ





ニセアカシア

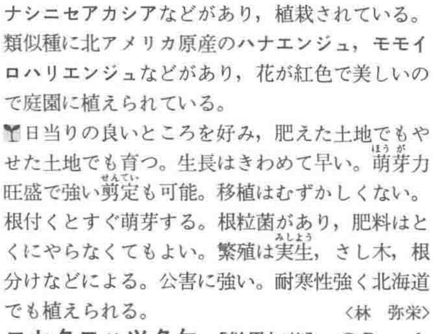
ジュ。北アメリカ原産。高さ20mに達し，樹皮は暗灰色で縦に割れ，枝に托葉の変化した棘をもつ。葉は互生し，奇数羽状複葉で，小葉は9～19個，楕円形または卵形で長さ2～5 cm，質は薄い。5～6月ごろ，長さ10～15cmの総状花序を垂れ下げる。花は長さ約2 cmの白色蝶形花で芳香がある。果実は線状長楕円形の平たい莢で，長さ6～10cm，無毛で4～7個の種子が入っている。木は街路樹や庭木となるほか，肥料木として葉を飼料に使い，そのほか繁殖力が強いので，土砂くずれを防ぐためにも植えられる。材は堅く，土木材，薪炭材にする。優秀な蜜源植物で花から良質の蜜がとれる。変種にチントウトゲナシニセアカシア，トゲナシニセアカシア，エイコクトゲナシニセアカシアなどがあり，植栽されている。類似種に北アメリカ原産のハナエンジュ，モモイロハリエンジュなどがあり，花が紅色で美しいので庭園に植えられている。

🌱日当りの良いところを好み，肥えた土地でもやせた土地でも育つ。生長はきわめて早い。萌芽力旺盛で強い剪定も可能。移植はむずかしくない。根付くとすぐ萌芽する。根粒菌があり，肥料はとくにやらなくてもよい。繁殖は実生，さし木，根分けなどによる。公害に強い。耐寒性強く北海道でも植えられる。〈林 弥栄〉

ニセクロハツタケ［偽黒初茸］㊫*Russula subnigricans* Hongo 担子菌類ハラタケ目ベニタケ科のキノコ。日本特産。クロハツによく似た猛毒菌。⇨クロハツ

ニセショウロ［贋松露］㊫*Scleroderma aurantium* L. et Pers. 担子菌類腹菌目ニセショウロ科のキノコ。径2～5 cmのだんご形を呈し，地上に生える。日本産のニセショウロ属のキノコとしては7種が記録されているが，最もふつうの種はタマネギモドキ *S. cepa* Pers. である。初夏から秋口にかけて，林内や庭の木の下に多数群生する。表面は初め白いが後に暗褐色になり，細かい亀裂を生じる。内部は初めは白いが，成熟すると紫黒色の粉塊となる。胞子は球形で紫褐色，表面に針状の突起をおびる。世界的に分布しており，軽い中毒を起こす例もあるので，食用にしてはならない。ショウロに似るが，ショウロは地下生である。⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

ニチニチソウ



ニッケイ
〈左〉第二次の葉脈が主脈と葉縁に並行するニッケイの葉 〈右上〉ヤブニッケイの葉形と果実 〈右下〉シナモン(右)とカシア(左)

ニチニチソウ［日日草］㊫*Vinca rosea* L. キョウチクトウ科の春まき一年草。ニチニチカ，ビンカともいう。マダガスカル，インドネシア一帯，ブラジルに分布し，熱帯地方では不耐冬性の多年草で，半低木状。丈は30～60cm，下部から分枝した茎は直立する。葉は楕円形で表面は平滑，7～9月，葉腋に茎2.5cmぐらいの5弁花をつける。花色には濃桃，淡桃，白の各色がある。夏の高温下でよく開花し，水揚げもよいので，盛夏の切り花用や花壇用として栽培されるが，最近，花壇の縁取りや鉢植え用の，丈が低く，花がよくそろう矮性種が育成されている。〈鶴島久男〉

【薬用】ニチニチソウに含まれるビンカ・アルカロイドと総称されるビンブラスチン，ビンクリスチンなどは強い抗腫瘍性があるので，悪性腫瘍，癌などの治療薬としての可能性が最近研究されている。〈長沢元夫〉

㊗「日日花」「四時花」の名とともに夏の季語。

紅さしてはぢらふ花の日日草　桂子

ニッケイ［肉桂］㊫*Cinnamomum loureirii* Nees クスノキ科の常緑高木。インドシナ半島原産で，日本の暖地に栽培されている。葉は長楕円形で明瞭な3行脈があり，革質で，長い葉柄を有する。花は黄緑色で夏に咲き，果実は楕円形の液果で黒熟する。幹，枝，根の皮に，シンナムアルデヒドを多く含有するので，特有の芳香と辛味をもつ。駄菓子の「ニッキ」は細根をそのまま束ねたものである。日本薬局方で指定している日本桂皮（肉桂）は本種の製品で，香辛料，芳香性健胃剤，発汗剤として使用される。細い根からとった皮を「チリチリ」と称し，品質は最も良いが，現在，市場にはない。

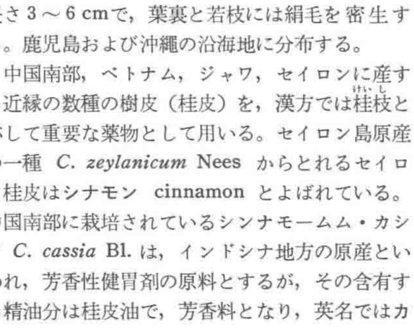
本州中部以南に自生するヤブニッケイ *C. japonicum* Sieb. は，マツラニッケイともいい，暖地の海に近い地方に生え，無毛で，高さ10mに達する。ニッケイに似るが，枝葉は香気が薄く，ニッケイのように第二次の葉脈が主脈と葉縁に並行していない。材は堅く，緻密で，器具材として用いる。真の肉桂の味はないが，種子の脂肪をアルカリで処理し，カカオ脂の代用とする。

マルバニッケイ *C. daphnoides* Sieb. et Zucc. は，ニッケイに似るが，葉が倒卵形で先は丸く，長さ3～6 cmで，葉裏と若枝には絹毛を密生する。鹿児島および沖縄の沿海地に分布する。

中国南部，ベトナム，ジャワ，セイロンに産する近縁の数種の樹皮（桂皮）を，漢方では桂枝と称して重要な薬物として用いる。セイロン島原産の一種 *C. zeylanicum* Nees からとれるセイロン桂皮はシナモン cinnamon とよばれている。中国南部に栽培されているシンナモームム・カシア *C. cassia* Bl. は，インドシナ地方の原産といわれ，芳香性健胃剤の原料とするが，その含有する精油分は桂皮油で，芳香料となり，英名ではカシア cassia とよぶ。シナモンもカシアもあまり差はなく，また商品としての肉桂の原植物を正確に同定することは困難な場合が多い。一般にはシナモンが高級品でカシアが下級品となっているが，必ずしもそうともいえない。商品としては雨期に枝を伐採し，管状に丸めて乾燥した樹皮が売買される。〈佐藤正己，長沢元夫〉

ニッコウキスゲ［日光黄菅］㊫*Hemerocallis dumortieri* Morren var. *esculenta* Kitam. ユリ科の多年草。ゼンテイカともいう。根茎は短く，

ニッコウキスゲ



ニッパヤシ 〈上〉地ぎわから叢生する葉 〈右〉葉は屋根ふき材料にも使われる(マレーシアのペナン)

根はわずかに肥厚する部分がある。葉は根生し，線形で長さ30～40cm，幅2cm内外あり柔らかい。初夏，高さ約50cm の花茎を出し，上端付近につぎつぎと数花を開く。花はオレンジ色の6弁花で，径8cm 内外となり，ユリに似た漏斗形で，1日でしぼむ。花被片は狭長楕円形で，基部は1～2cm の筒形の花筒に合生する。本州中部以北の高原に生え，尾瀬ケ原，飯豊山の群生は有名である。なお，花茎の短いものはヒメカンゾウの名で栽培されている。〈大井次三郎〉

俳夏の季語。

　夕かはづ日光黄菅野にともる　　緑生

日長処理 にっちょうしょり　自然日長と異なった日長条件下に植物を置き，自然の開花期とは異なった時期に開花させること。**長日処理**ともいう。自然日長より暗期の短い条件下に植物を置く場合，これを長日処理といい，自然日長より暗期の長い条件下に植物を置く場合，これを**短日処理**という。→光周性〈柴岡弘郎〉

ニッパヤシ nipa palm／㊫*Nypa fruticans* Wurmb　ヤシ科ニーパ属。正名ニーパヤシ。東南アジアおよびオーストラリア原産。幹はなく，根茎は地中で分岐して，はう。葉は地ぎわから出て叢生し，光沢のある緑色で，披針形の羽状葉。長さ3～10m。葉柄は短く，とげはない。雌雄同株。肉穂花序は長さ1～2mで，地ぎわから雌雄別々に直立する。雄花は黄白色で花軸に放射状に密生し，長さ90mm，径22mmの花房になる。雌花は大きく，径100mm の集合状の頭形花序。果実は多数の花柄に放射状に密生し，扁平な倒卵形で，クリの肌に似た光沢のある黒褐色。果実の長さは100mm，幅75mm。

　果実を食用にする。花柄を切断して得る乳汁から，飲料，砂糖，アルコールをつくる。葉は屋根ふき材料，かご，むしろ，帽子にする。水中の泥土中に生育し，栽培温度は30℃以上。〈佐竹利彦〉

二年生植物 にねんせいしょくぶつ　越年生植物と同義に用いるのが普通であるが，人によっては，種子の発芽から開花結実して次代の種子を残して枯死するまでがほとんど満2年におよぶ植物をさす。これらは生育期間が足かけ3年なので三年生植物とよばれることもある。これの例としては，ボタンボウフウなどひじょうに少数しか知られていない。いずれにしてもすべて草本で，二年生草本または**二年草**ともいう。〈福田泰二〉

ニューサイラン New Zealand hemp／㊫*Phormium tenax* Forst.　ユリ科の多年草。マオラン，ニュージーランドアサなどともいう。ニュージーランド原産で，古くから原住民のマオリ族が繊維植物として利用していた。熱帯から温帯にかけても栽培が可能で，地表下を横走する根茎から剣状の硬直な葉を多数叢生する。葉は長さ1m以上に達し，幅は5cm 内外，左右に2列に並んで広がる。マオリ族はこの葉を細く裂いて袋を編んだり，敷物をつくったりして盛んに利用し，現在では実用品としてよりも民芸品として珍重される。またその繊維は硬質でしかも柔軟，弾力に富むので，マニラアサやサイザルヘンプなどの繊維と混織することもできる。生葉から約10%の繊維がとれる。〈佐藤正己〉

ニョイスミレ [如意菫] ⇨ツボスミレ ⇨スミレ

ニラ [韮] ㊫*Allium tuberosum* Rottler　ユリ科の多年草。中国西部の原産。株は盛んに分かれ，多数の葉を生ずる。夏に花茎を抽出し，白色の花をつける。暑さと寒さに強く，日本にも広く分布している。花蕾をつけた花茎だけを収穫利用するものをハナニラと称するが，他の属にもハナニラと称する植物があり，観賞用に栽培されている。

🌱じょうぶで栽培は容易。小規模な栽培では株分けによってふやすが，ふつう種子をまき，栽培して翌年から年2，3回，地ぎわから刈り取って収穫する。冬はビニルトンネルをかけたり，株を掘り取ってビニルハウス内に移植したりする。また，土を盛りかけたり，フレームで遮光して葉を軟白することもある。〈藤井健雄〉

〔調理〕緑葉を食用とする。みそ汁，酢みそ和え，卵とじ，いため煮，ちり鍋，雑炊などのほか，中国料理では各種の料理に広く利用される。ネギと同じ硫化アリル類を主成分とする特有の香りがあり，肉類のにおい消しにも用いる。〈松元文子〉

俳「からみ」「みら」「ふたもじ」などとともに春の季語。

　物ありて韮にかくるる鳥孤つ　　蕪村

ニリンソウ [二輪草] ㊫*Anemone flaccida* Fr. Schm.　キンポウゲ科の多年草。根生葉は柄をもち，3全裂し，側裂片はさらに2深裂する。頂小葉は菱状倒卵形で，欠刻と粗鋸歯がある。花茎は叢生し，高さ15～20cm，総包は無柄で3裂し，花柄は1，2個または3個で，3～4月，白色の花をつける。がく片は5個で花弁様，花弁はない。瘦果は無柄，卵形で，白い短毛がある。北海道から九州，サハリン(樺太)，アムール，中国北部に分布。⇒図イチリンソウ〈籾山泰一〉

俳春の季語。

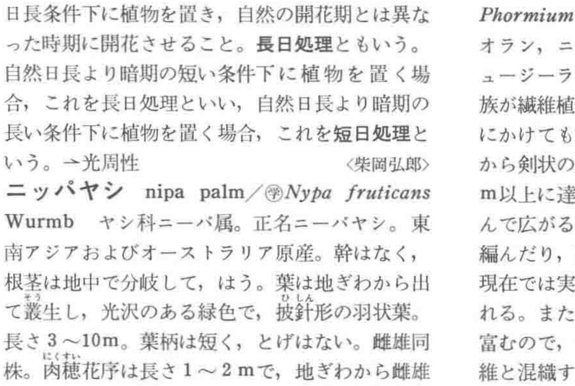
　森の奥に日ざしうつらふ二輪草　　とみ子

ニレ [楡] elm／㊫*Ulmus*　ニレ科ニレ属の植物。北半球の温帯を中心に約20種が分布し，日本には3種が自生する。ハルニレとその近似種を総称してニレまたはエルムとよぶ。葉面は一般にざらつき，基部の左右は不同，花は両性で小さく，花弁はなく，果実にうちわ状の翼がある。

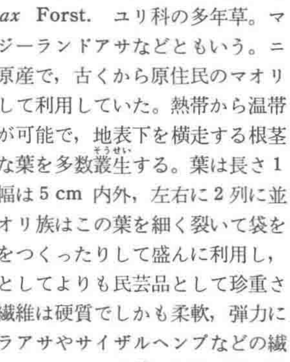
　ハルニレは北部に多く，千島，北海道，本州，四国(まれ)，九州(まれ)，朝鮮，中国，シベリア東部に分布する。高さ30mに達する落葉高木で，葉は倒卵形または楕円形で長さ5～8cm，先はとがっている。花は4～5月ごろ葉に先だって咲き，種子は翼の上部にある。北海道大学の有名なエルムはこのハルニレである。ハルニレの小枝にコルク層が発達してこぶ状をなすものを**コブニレ**という。**アキニレ**は本州(中部以西)，四国，九州，朝鮮，中国に分布し，花や実が秋につくのでアキニレとよばれ，葉はハルニレより小さく，長さ2～5cm で，種子は翼の中央にある。材質が堅いのでイシケヤキともいう。街路樹としてよく，また盆栽とする。ニレ類の樹皮をはぐとぬるぬるするので，ニレは滑れの意味だといわれ，樹皮にはじょうぶな繊維がある。北海道に広く分布する**オヒョウ**の繊維は強く，アイヌはこれから厚司をつくる。**ヨーロッパニレ** elm-tree はヨーロッパ南西地方に分布し，並木や公園樹に用いられ，ロンドンのウィンザー公園内にある並木は有名である。ハルニレなどの材は，家具，器具，車両，細工物，薪炭材などに用いる。〈小林義雄〉

ニレ科 ―か ㊫*Ulmaceae*　双子葉植物離弁花類の高木または低木。葉は互生し，単葉でおおむね左右不同である。托葉は早く落ちる。花は腋生し，両性または単性，がく片は4，5個，まれに3～9個で同数の雄しべと対生し，子房は上位

ニューサイラン　葉を細く裂いて袋や敷物などを編むマオリ族の婦人(ニュージーランド)



ニラ　花



で花柱は2個，果実は核果または翼果で1種子がある。北半球に15属約150種あり，日本にはニレ属3種，エノキ属3種，ケヤキ属1種，ウラジロエノキ属2種，ムクノキ属1種が分布する。ケヤキ，ニレなどは材質が堅く用材にする。〈小林義雄〉

庭 にわ 英garden 仏jardin 独Garten 生け垣や植え込みによって囲まれた空地。建物に付随して設けられるか，あるいは関連してつくられ，庭園ともいう。この「庭園」に類することばの一つに「造園」がある。造園ということばは名詞として扱えば，英語では landscape architecture であり，動名詞としては landscaping にあたる。これを広義に解釈すれば，緑地の中に包含されてよいものであるが，とくに造園といえば公共造園と個人造園とに分けることができる。後者の個人造園を現在は庭園とよんでいる。外国とくにヨーロッパの庭園と日本の庭園では，その利用目的に若干差があるようで，外国庭園は日常生活に貢献する地域としてもっぱらレクリエーションの場とされているのに対し，日本庭園は「水，土，木，石などの自然材料を使用して美的に構成された地域」をさすことが従来の定義とされていた。現在はそれに機能性が加味されている。

庭の歴史と様式……………………p.465
庭の地割……………………………p.465
庭の構想……………………………p.465
庭土と排水…………………………p.466
石　組………………………………p.466
飛石と園路…………………………p.467
ロック・ガーデン…………………p.467
庭園材料……………………………p.467
庭の管理……………………………p.467
庭園鑑賞……………………………p.467

〔庭の歴史と様式〕庭園という形態が構成されたのは西欧で近世以降，日本で平安時代以降とされているのでその歴史はひじょうに浅い。もちろん文献では庭園がつくられていた記事はあるが，現在残っているものはほとんどない。古代日本における庭の字義は神聖な広場でそこには樹木も石も置かれていなかった。高木，高山，巨石，大海は神体として祭られてはいたが，庭園構成要素として扱われてはいない。それが樹木，築山，石組，池に変わり，とりわけ池は庭の中心となり，島を配して池庭を構成した。したがって池の表現は大海を現わすものであったし，池の面積も広い部分を占め，平安時代には貴族階級が竜頭鷁首の舟を浮かべて生活を楽しんだ場所である（京都大沢の池など）。それが時代の推移とともに鑑賞的な庭に変わり，借景の高山や自然林も庭の中に入り，ここに築山泉水式の縮景庭園の再現となり，日本庭園の骨格をつくりあげた（京都天竜寺など）。室町時代には狭い寺院の方丈庭園に枯山水様式の石庭が現われ象徴形式がとられて，ここに日本庭園芸術が完成したといえよう（京都竜安寺，大徳寺大仙院など）。桃山時代になると茶の湯の流行とともに茶庭が完成し，石灯籠，つくばい手水鉢，飛石，延段，竹垣などが新たに庭園構成要素として取り入れられるようになったのである（京都表千家不審庵など）。江戸初期より庭園面積の拡大に伴い，ここに回遊式庭園（大名庭園）が出現し，これまでの日本庭園の三大様式である山水庭，枯山水庭，茶庭を包含したものに発展して，さまざまな形態が生まれてきた（京都・桂離宮，東京・六義園など）。明治初期には芝庭の流行となり，文人風の形態が生じ，庶民の日常生活に結びついた明るい，しかも機能性を帯びたものに変わる（京都無隣庵など）。一方，都市には公園が大衆の休養娯楽の場として発展し，現在ではさらに公害問題に関連した環境緑化の必要性をになうものとして，その規模の拡大がはかられている。

西洋庭園はもちろん古代エジプト，古代ローマなどにも存在していたことは事実であるが，それはあくまでも，緑陰と新鮮な果実を提供する場として考えられる程度のものと推察される。貴族庭園の装飾園は別として庶民庭では，アトリウム atrium やペリステリウム peristylium の地割形態の中に草花や果樹，花木が植え込まれた。しかし，現存するものとしては，中世（4～14世紀）の寺院庭園に見られるクラウストウルウム claustrum や王侯の居城庭園におけるパティオ（中庭）形式が出現し，南部スペインではパティオ式庭園が噴水池を中心に整形園が造られた。近世に入り，イタリアの地形が生んだ別荘庭園に見られる露壇式が出現し，これがフランスに入り平面幾何学式に変わり，全ヨーロッパを風靡した。アンドレ・ル・ノートル André Le Nostre (1613–1700) によるベルサイユ宮殿庭園 Versailles はその代表様式である。一方，イギリスでは18世紀にいたり，自然主義思想より生まれた風景式が頭をもちあげ，自然風景をそのまま庭園にもち込もうとしてハハア Ha-hah の技巧（掘割による境界）が生まれる（ケンジントン公園 Kensington Gardens など）。しかし，19世紀にイタリアの立体整形式やフランスの平面幾何学図案式などが同時に取り入れられて，折衷式あるいは混合形式が採用され，現代ではそれに生活本位の機能主義が取り入れられ，さらに造形意匠の働きを借りた近代感覚の庭が生まれている。

〔庭の地割〕個人庭園は敷地と住宅の間にあって構成されるものであるが，住宅の間取りとの関係から庭に地割がなされる。地割によって区分された所を局部と名づけるならば，局部は間取りとの関係で種々考えられ，大きく分けて前庭，主庭，中庭，裏庭（勝手回り）ということになる。前庭は玄関前のアプローチの部分で，門があればその外側を外庭とよぶ。主庭は居間に面し庭園の主体をなすもので，敷地が狭くなるほどこの主庭の占める役割は大きい。中庭は部屋に囲まれた狭い部分で日陰になる所であるが，割合に家の中からは目立つものである。すなわち，玄関の反対側や応接間に面する部分または廊下に沿った露地などがこれに当たる。裏庭は台所に面し勝手口に通ずる部分で不潔になりやすいため，西に面するところでは，西日除けの日陰樹を植える程度で，あっさりした屋外仕事場としてまとめられている。日陰樹としてはアオギリ，スズカケノキ，カエデなどが用いられる。

〔庭の構想〕庭園を実際にまとめるにはどうすればよいか。図面上でいろいろと構想をねり，また，造園家の意見や実際にでき上がっている庭園などを参考にして設計を完成するわけであるが，その着想も与えられた条件に適合して初めて効果のあるものになる。たとえば地形的に高台にある場合，借景のできる場合，盛土による敷地造成の場合，あるいは都会のビル街の中に造られる場合

1

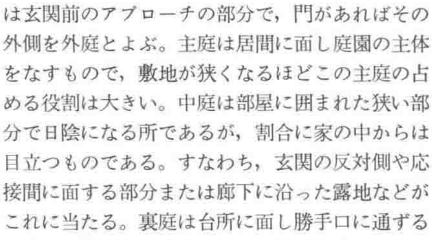
2

3

4

ニ　レ
1. ハルニレ
2. ハルニレの花
3. アキニレの果実
4. ハルニレの果実

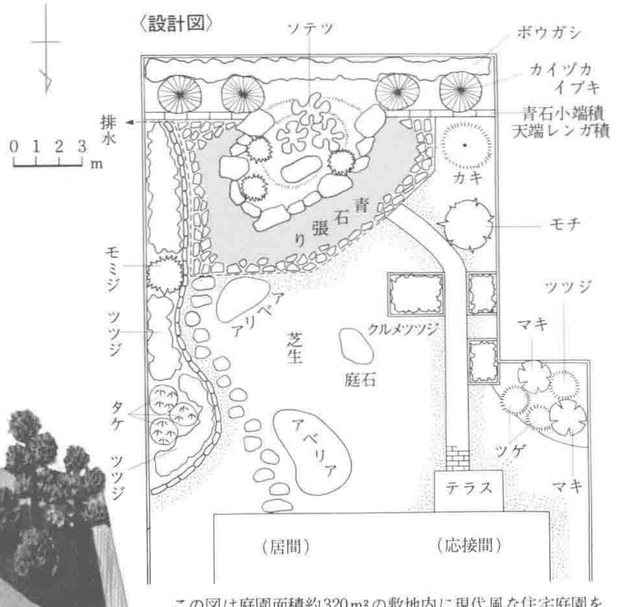
庭<ロック・ガーデンの断面図>



住宅庭園(現代風)

〈鳥観図〉

〈設計図〉



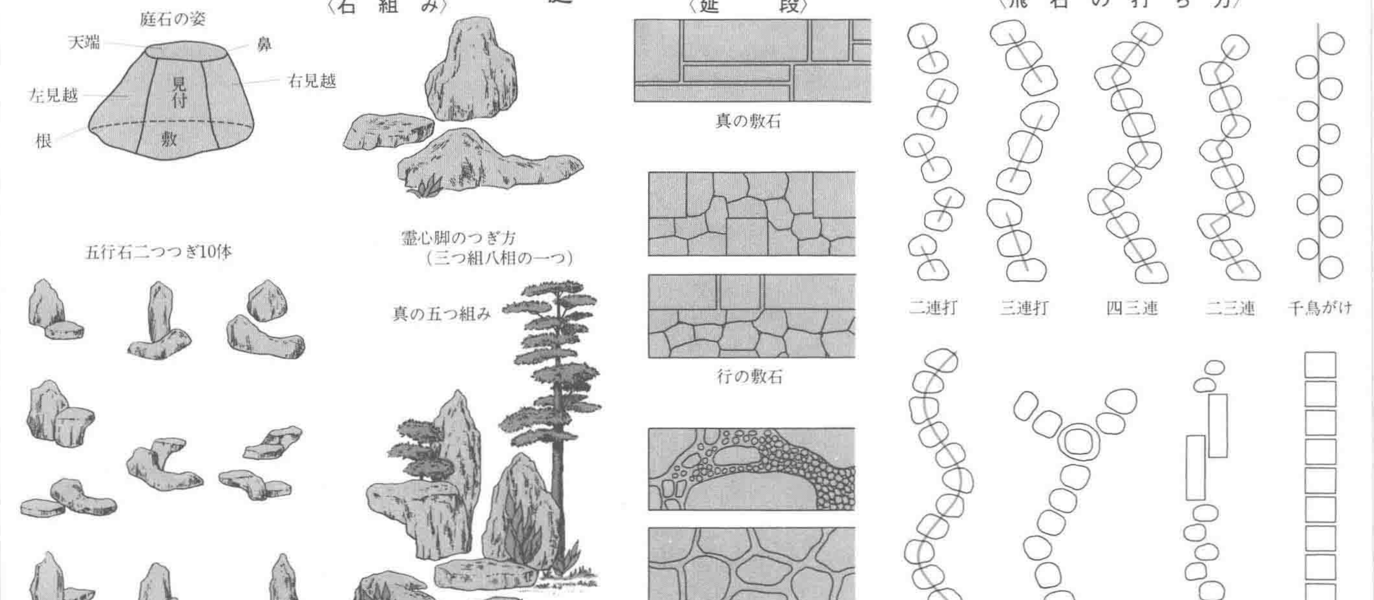
この図は庭園面積約320m²の敷地内に現代風な住宅庭園を造園するという想定のもとに描かれたもので，左の鳥観図のような庭園をつくるにはまず右の設計図が基本とされる

など，ときには屋上とか室内に設けられるなど種種な条件が考えられる。いずれにしても庭園面積の大小によって，その庭園の規模内容も当然変わるので，小面積ならばどうしても平庭構成の枯山水様式か，茶庭様式の一部をとりあげたものでまとめるほうが無難であろう。やや面積も広くなるにしたがって平庭構成の芝庭様式や築山泉水様式を取り入れることができる。池庭の場合も庭面積が大きくなるにつれて水面積の割合も広くなり，護岸の変化や島の配置による景観の美を楽しむことができる。こうしてだいたいの骨格ができ上がれば肉づけとして庭石，庭木，苔，芝などを植え込んで庭の体裁を整えるのである。

【庭土と排水】降雨時に庭の一隅に水たまり場ができることは衛生的にも困る問題であり，排水が良いことは，いうまでもなく植物の生育にとってひじょうにだいじなことである。降雨量の3分の1は地表面を流水するので，表面排水についてとくに勾配(こうばい)と集排水に注意したいものである。なお植物の生育から考えて，土質の悪いところや低湿地は思いきって客土することが最善の方法といえる。よい土壌の条件としては適度の水分や空気をもった団粒構造が必要で，それに適度の可吸養分が含まれておれば植物にとっては申し分がない。団粒構造とは，単粒（粘土粒）の集合により塊状になった団粒の間に小孔隙と大孔隙ができ，小孔隙には毛管水（有効水）が保有され，大孔隙には空気が満たされている構造をいう。この構造が長い間には降雨や踏圧によりこわされてしまうために，最近では土壌改良剤，たとえばピートモス，パーライト，テンポロン（人造堆肥）などによって団粒構造の維持をはかることがある。

【石組】石組に使用される庭石は大部分が花崗岩(かこう)で，しかも土地産のものを用いることが多い。庭石は観賞用であるためになんといっても形がものをいい，極端に丸いもの，とがっているもの，細長いものなどは庭石としては用いられない。1石でも形の良いもので重さ1t以上もあれば景石としてすえられる。2石以上を配石する場合これを石組というのであるが，その組み方は2石，3石，5石など昔からその手法が伝えられてきた（『石組園生八重垣伝』による）。また石組は実用的に

庭



組む滝石組，護岸石組，根締石組などもあるが，多くは象徴的に配石される。たとえば須弥山石組，蓬莱石組，亀島石組，鶴島石組，三尊石組，夜泊石組，七五三石組など道教思想や仏教思想に基づくものがあり，これらを総称して象徴石組と名づける。

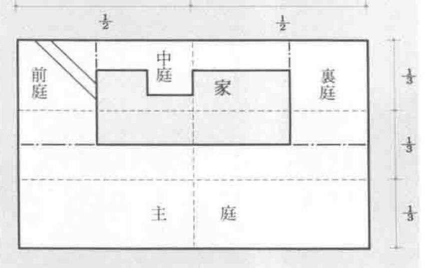
〔飛石と園路〕庭園内の通路を園路と称するが，茶庭では飛石を配して園路とする。したがって飛石は実用的で歩きやすいものでなければならない。その大きさは片足がのるものを一足物といい，直径にして30cmぐらいのもので厚さ12cmとされている。配石の仕方も茶室入口（にじり口）より始まって庭門にいたる。また二足物で直径60cmぐらいのものを配置する大飛石のものもあり，主として書院式露地に使用される。なお，飛石の途中に短冊石や延段をはさんで変化をつけることが多く，延段は敷石のやや複雑なもので畳石ともいわれる。そして材料の種類により角石で組んだ切石敷を真の延段，角石に玉石など不規則な石の混じったものを行の延段，玉石など不規則形だけによってできた寄石敷を草の延段とよんでいる。庭園では砕石（チップ）を敷き並べたり，煉瓦敷などいろいろと変わったものがあり，これを大きく模様的に露床を扱ったものを最近は舗石庭園とよんでいる。

〔ロック・ガーデン〕岩石園といわれるものでイギリスで初めてつくられ，明治時代に日本に伝わったものといわれている。傾斜面を利用して30cm内外の石塊を高さ1m程度に階段状に積み上げたものであり，その所々に植物を植え込むための植え穴（ポケット）を設ける。その深さは30cmぐらいで下に排水を考え，煉瓦片や石片を並べた上に植込土をのせる。また灌水のための注水孔（土管）を入れ，雨水による土止めにはとくに注意をする。一般にこの岩石庭は，ポーチや応接間に面した中庭やビルの屋上など，北側に寄せて造られるのがふつうである。植え込まれる植物は野生草木や高山植物が多く，傾斜の強い石壁につる植物をはわせるウォール・ガーデン wall-garden もこの一種である。

〔庭園材料〕庭園の構成要素として，その大部分を占めるものは，やはり庭園樹であり芝，苔，草花，下草などがこれに加わる。それに添景材料として石灯籠やつくばい手水鉢，野外卓と椅子（トン），彫塑，棚，垣根，庭門などの配置により修景されてくるものである。日本庭園では庭石のほかに造形品である石灯籠とつくばい手水鉢が多く使用され，それぞれその形態も種々あるが，石灯籠では春日灯籠，織部灯籠，雪見灯籠などが最も多く使用されている。

造園樹木は大きく公園樹と庭園樹に分けられ，特殊なものとして街路樹がある。公園樹は自然樹形の良いもので，かなり大木になるものが喜ばれるのに対して，庭園樹は古くから庭に使用されてきたものが多く，概して刈込み整枝のきくもので人工樹形をとるものが喜ばれる。したがってその種類も多い。

〔庭の管理〕対象が樹木，芝，草花などの生物を扱うために，つねに「育てる」という愛情がなければならない。葉の色合いがくすんできたり，生育がとまってきたときは適宜肥料を与え，とくに花木は開花後に肥料として油かすなどの固形肥料を与えてやると，翌年再び美しい花を咲かせてくれる。また病虫害にかかった植物があれば，農薬



庭の地割り〈敷地と家の関係〉

の種類と濃度を誤らないようにして，適当な時期に薬剤散布をすることが必要である。庭の除草，花壇の植込み，芝生の刈込み，庭木の剪定整枝など，また，冬が近づけば防寒設備を施すなど，つねに注意しながら庭を眺めることは楽しいものである。花壇の草花は他の苗圃で育成して，開花前のものを春，初夏，夏，秋の4～5回に花壇に植え込むのが最もよい。→花壇

〔庭園鑑賞〕庭園は植物の活動により年中変化が見られるが，そのうえ雨，雪などの天候が加わり，さまざまな様相を呈する。春に最も変化のある庭があれば，秋に多くの変化を見せてくれる庭もある。しかし，庭園の骨組みは固定化されたものであるから，様式により変化の少ないものもある。たとえば，植物の少ない枯山水式の石庭などはこれに該当するが，背景の植込みがわずかながら変化を与えてくれる。⇒図 p.468 〈池田二郎〉

ニワウメ ［庭 梅］ ㊫ *Prunus japonica* Thunb. バラ科の落葉低木。中国北部原産。高さは1～2mで株立ち状となり，枝を多く分ける。葉は互生し，卵形または卵状披針形で長さ3～8cm，幅4～6cmあり，先端は鋭くとがり，縁には細かい重鋸歯がある。花は淡紅色または白色で前年の小枝の節々に2～3個ずつつき，4月，葉に先だち，または同時に開く。花は径1.2～1.4mmで，5弁花，5がく片からなり，雄しべは多数，雌しべは1個ある。果実は球形で径8～12mmあり，6～7月，暗紅紫色に成熟する。庭木，鉢植えとして観賞され，生け花にも使われる。果実は食用，種子は薬用となる。花が八重咲きでニワウメより大きく，弁の先が紅色で中辺以下が淡紅色のものをニワザクラ，また葉がニワウメより細く，花が白色または淡紅色のものをヒトエノニワザクラといい，ともに美しいので庭に植えられている。

樹性は強健で生長が早く，土地を選ばずによく育つ。移植は容易。適期は春秋の彼岸前後。萌芽力は強いが剪定はしないほうがよい。病虫害は少ない。繁殖は実生，さし木による。〈林 弥栄〉

〔薬用〕核のなかから取り出した種子を郁李仁といい，漢方で利尿，緩下剤として浮腫，腹水，脚気などに用いる。根の皮を郁李根皮といい，歯ぐきの腫れをなおすのに用いる。中国では近縁種も同様に使用している。〈長沢元夫〉

(俳)「郁李の花」が春の季語。

曙や郁李の匂ふ家の前　月斗

ニワウルシ ［庭漆］ ⇨シンジュ

庭 木 にわき　庭の景観を四季美しく，緑陰をつくり，涼風をおくるなど，自然を庭内にうつす役目を果たす植木。使用目的によって風致木，目かくし樹，緑陰樹，防災樹，生垣樹などに区別される。⇨植木

ニワゼキショウ ［庭石菖］ ㊫ *Sisyrinchium atlanticum* Bicknell アヤメ科の多年草。北アメリカ原産で，日本には明治時代の中期に伝来し，芝生などの日当りの良い草地に帰化している。茎は高さ20cmぐらい，平らで狭い2翼をもち，少数の葉がある。葉は大部分が根生し，線形剣状でとがり，幅約3mm，晩春に，茎頂の緑色の包の間から数個の花柄が出て，頂に径1.5cmぐらいの6片花を1個ずつつける。花被片は長楕円形でとがり，紅紫色または淡紅紫色で紫の脈がある。雄しべは3個，子房は下位で，やがて半球形の小蒴果を結ぶ。和名はセキショウに似た草状に由来する。〈大井次三郎〉

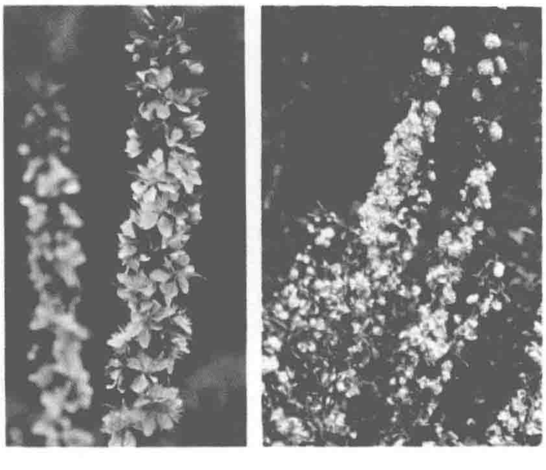
(俳)夏の季語。

庭石菖の花見つけたり夕歩き　天守

ニワトコ ［接骨木］ ㊫ *Sambucus sieboldiana* Blume スイカズラ科の落葉低木または落葉大低木。枝は柔らかく，髄は太い。葉は対生し，5～7個の小葉からなる奇数羽状複葉で，毛はなく，小葉は長楕円形または披針形で先はとがり，縁には細かい鋸歯がある。3～4月，開葉と同時に若枝の先に円錐花序を出し，淡黄白色の小花を多数開く。花冠は深く5裂し，雄しべは5個，雌しべは1個ある。果実は球形または楕円形の液果で，6～7月，赤色に熟す。本州，四国，九州の山野に広く自生し，変化品が多い。〈林 弥栄〉

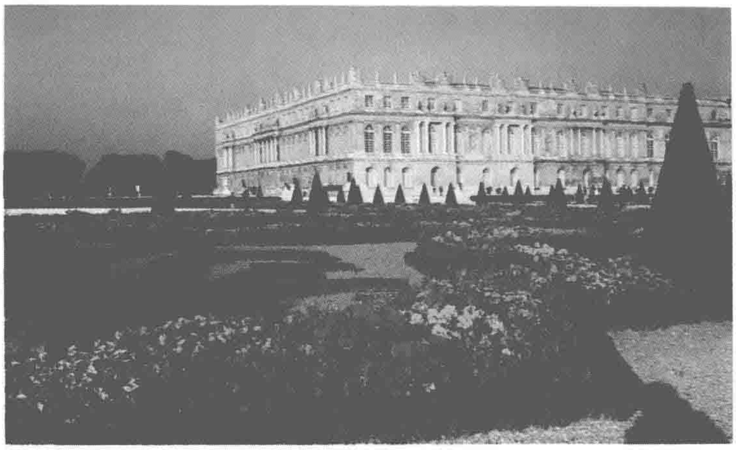
〔薬用〕材を接骨木と称し，その濃い煎液を骨折，打撲症の患部に罨法する。漢名はここから生じた。葉は利尿剤として浮腫に用いる。アメリカでは類似の種類の花を発汗，興奮剤として，ヨーロッパではセイヨウニワトコ *S.nigra* L. の花を発

ニワウメ 〈左〉ニワウメ 〈右〉ニワザクラ



ニワゼキショウ

1



2

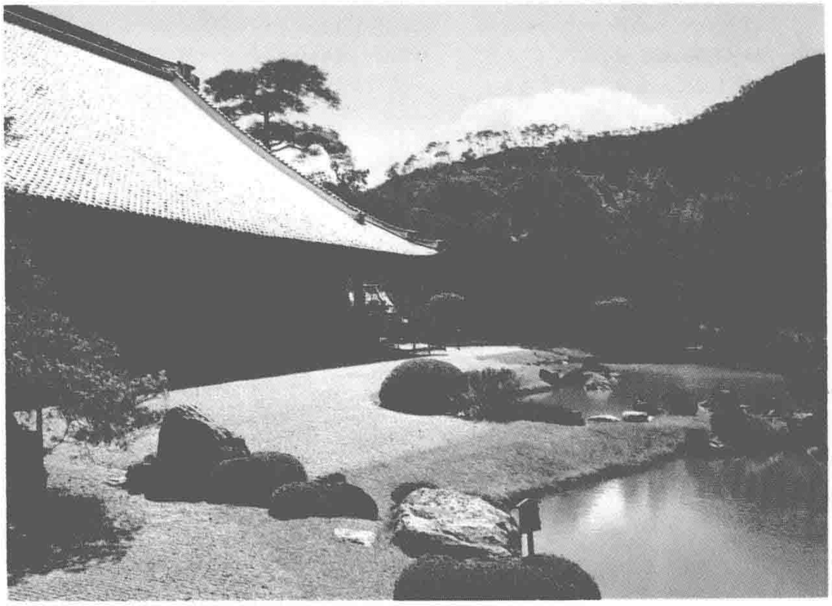
1.自然景観と堀割りを特徴とするケンジントン公園（イギリス）
2.平面幾何学様式を代表するベルサイユ宮殿の庭園（フランス）

3

4

3.自然の風景を生かした池泉舟遊式庭園を代表する大沢の池(京都)
4.雪舟がつくったと伝えられ景趣幽雅な石組みが見られる泉水式の医光寺庭園（島根）
5.回遊式庭園の先がけとなり築山泉水式の代表とされる天竜寺庭園(京都)

↓5

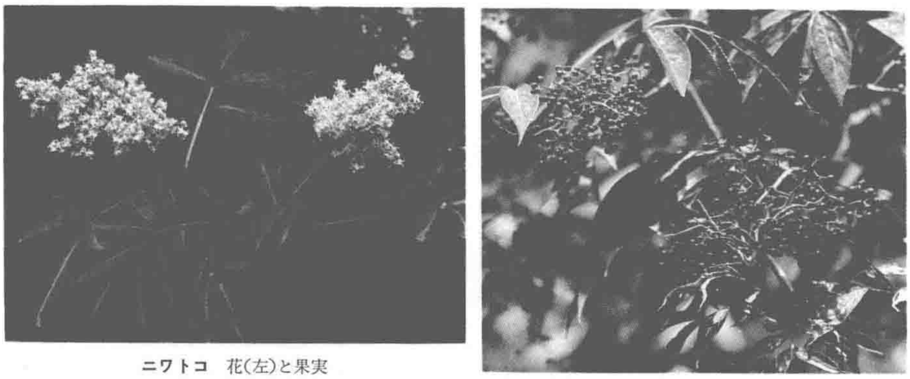


6

6.泉涌寺（京都）の灯籠をあしらった日本風家庭庭園

7

7.各種野生草本が岩石片とともに調和を保ちつつ美しく配置されているロック・ガーデン


ニワトコ　花(左)と果実

ニワナナカマド

汗剤に，黒色の果実を緩下剤に用い，そのジャムは慢性リウマチ，神経痛に用いる。〈長沢元夫〉
(俳)「接骨木の花」が春の季語。
接骨木の花こぼれつつ日は薄ら　芋城

ニワナナカマド (学)*Sorbaria kirilowii* Regel バラ科の落葉低木。別名チンシバイ（珍至梅）。中国北部原産。高さ2～5m，葉は互生し，奇数羽状複葉で長さ10～20cm，小葉は6～8対あり，披針形で質薄く，長さ4～7cm，先は鋭くとがり，縁には内曲する鋸歯がある。7月ごろ，枝先にやや扁形の円錐花序を出し，純白色で5弁の小花を開く。花弁と雄しべはほとんど同長かまたはそれより短い。果実は円柱形。日本では庭木，切り花用として植栽されている。
🌱日のよく当たるところなら土性を選ばずよく育つ。萌芽力あり，適度の剪定を行ない，樹形を整える。移植は容易で適期は春秋の彼岸前後。かなりの耐寒性がある。繁殖はさし木，株分けまたは実生による。〈林　弥栄〉

ニワフジ ［庭藤］ (学)*Indigofera decora* Lindl. マメ科の落葉小低木。別名イワフジ。葉は奇数羽状複葉で，小葉は9～11個つき，狭卵形で長さ3～4cm，質が薄く，裏面は白色をおびる。5～6月ごろ長さ10～20cmの総状花序をなして，紅紫色の蝶形花を開く。本州西南部の川岸や中国に分布するが，広く庭に植えられる。〈小林義雄〉
(俳)別名「岩藤」「草藤」「姫藤」とともに夏の季語。
岩藤や高根につづく雨の雲　比良

ニワホコリ ［庭埃］ (学)*Eragrostis multicaulis* Steud. イネ科の一年草。庭，路傍，荒地などにふつうに見られる世界的な雑草。小穂は小さくて長さ3～3.5mm，幅1～1.5mm，植物体には腺点も長毛もない。小穂が灰紫色で，ほこりのように見えることから名づけられたという。⇒図スズメガヤ〈清水建美〉

ニワヤナギ ［庭柳］ (学)*Polygonum aviculare* L. タデ科の一年草。別名ミチヤナギ。全体に無毛，緑色で，乾いても黒変しない。茎は叢生し，基部で分枝して立ち上がり，高さ20～40cmで，縦に走る多くの線条がある。葉は線状長楕円形または長楕円形で，脈が多く，葉柄との間に関節がある。葉鞘は細裂し，細い脈がある。7～9月，葉腋に数個の花を束生する。花被は緑色で，上部は帯紅，痩果は花被から現われず，3稜形で，面には細かなしわがあり，光沢がない。北温帯に広く分布し，日本では北海道から九州に見る雑草である。〈籾山泰一〉
［薬用］全草にケイ酸を多く含み，アントラキノン，タンニン，フラボンを含有するので，ヨーロッパでは利尿，止血剤として，腎臓結石，膀胱結石，消化器出血，胃潰瘍，十二指腸潰瘍，気管支ぜんそくに用いる。中国では民間薬として萹蓄といい，全草を腎臓結石，膀胱結石，乳児コレラ，腫物，痔，皮膚病などに用いる。〈長沢元夫〉

ニンジン ［人参，胡蘿蔔］ (英)carrot (仏)carrotte (独)Möhre／(学)*Daucus carota* L. セリ科の二年草。原産地は北部地域を除く全ヨーロッパとされ，小アジア，インドにも至る。根出葉は多く，長い葉柄を有する。春，長さ60～100cmぐらいの花茎を抽出し，球状の多数の散形花序をつける。栽培はきわめて古く，現在では全温帯地方で主要な根菜として広く栽培されている。日本では東洋系の長大な品種が主として栽培されていたが，最近はしだいに小形，中形の欧米系の品種を栽培するようになっている。東洋系品種は，ほぼ梅雨期前後に種をまき，冬に収穫されるが，欧米系品種は春まき，夏まき，秋まきが行なわれ，秋まきの場合はビニルトンネルなどで保護される。
🌱とくに栽培はむずかしくはないが，発芽までの日数が長く，この間に乾燥させると発芽率が悪くなる。またネマトーダに弱く，古種子の発芽力もきわめて弱い。〈藤井健雄〉
［調理］品種は多く，四季を通じて出回るが秋から冬にかけて最盛期。和風では吸い物，みそ汁，なます，白和え，きんぴら煮，あちゃら煮，含め煮，てんぷら，漬け物など，また洋風ではスープ，サラダ，クリーム和え，バター煮など，中華風ではスープ，炒め物，煮物などのほか，各種料理の風味づけ，色どりに用いる。〈松元文子〉
(俳)冬の季語。
朝鮮の妻や引くらむ葉人参　其角

ニンジンボク ［人参木，牡荊］ (学)*Vitex cannabifolia* Sieb. et Zucc. クマツヅラ科の落葉低木。高さ約3mになる。葉は長い柄があって対生し，掌状複葉で，3～5個の小葉からなり，小葉は広披針形で長さ5～9cm，縁に鋸歯があり，下面には短毛がある。7～8月ごろ，淡紫色の小さい唇形花が，長さ約20cmの円錐花序をなして階段状に集まって咲く。4個の雄しべは花冠より長くとび出す。果実は径約5mmで，倒卵形をなす。中国原産で庭木として植える。〈小林義雄〉
［薬用］果実を牡荊子と称し，中国で感冒の治療薬として用いる。根を切断して火であぶり，滴下する液を集めたものを荊瀝といい，去痰剤として

ニワヤナギ

ニンジン　〈左〉花　〈右〉三寸人参(右)と五寸人参

ニンニク　鱗茎

用いる。ヨーロッパではセイヨウニンジンボク *V. agnus-castus* L. の果実から，黄体形成を促進することが証明され，今では催乳剤として使用している。〈長沢元夫〉

ニンドウ　［忍冬］　⇨スイカズラ

ニンニク　［葫，大蒜］　garlic／㊫*Allium sativum* L.　ユリ科の多年草。原産地は不明であるが，古代からエジプト，ギリシアに栽培されている。薬効も古くから知られている。日本からは相当量の輸出がある。

鱗茎は数個の小鱗茎に分かれ，白または帯紅色の共通の膜に包まれている。数本の葉の間に長い花茎を抽出し，桃色の花をつけるが，ふつうは不稔である。また花の代りに小さい珠芽をつけることもある。したがって繁殖には小鱗茎を用いる。夏，休眠に入り，秋から春が生育期となるので暖かい地方が栽培に適する。一般には成熟した鱗茎が生産の目的となるが，葉，茎，とうなども利用することがある。〈藤井健雄〉

〔薬用〕民間では鱗茎のしょうちゅう漬けを飲むか，またはすりおろして小量をオブラートに包み飲み下すと風邪，下痢によいといわれている。ソ連ではいっさいの細菌性腸炎，流感に賞用している。ヨーロッパでは血圧降下剤，動脈硬化予防薬としてよく用いる。慢性ニコチン中毒にもよいといわれている。〈長沢元夫〉

〔調理〕硫化アリルを主成分とする特異な臭気と辛味があり，肉や魚のくさみを取ると同時に，うまみも出すので，香辛料として広く用いられている。刻んだり，おろして用いるが，ガーリックパウダー，食塩を混ぜたガーリックソルトも市販されている。しょうゆ漬けにして酒の肴や洋酒のつけ合せにしたり，また，にんにく酒などもつくる。成分中のアリシンはビタミンB_1と結合して吸収のよいアリチアミンとなる。殺菌，抗菌作用もあるといわれている。〈松元文子〉

〔俳〕「蒜」の名とともに夏の季語。

にんにくを噛みつつ粥の熱き吸ふ　　素逝

（ニ音の項目終り）

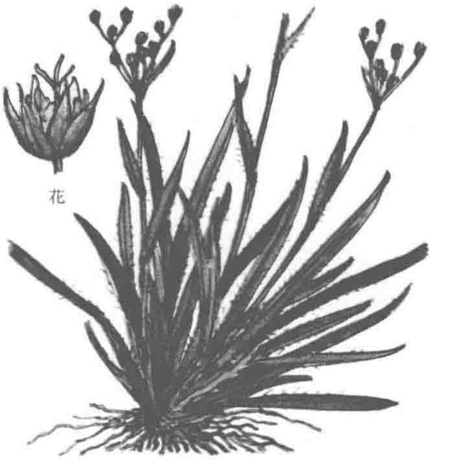
ヌ ぬ

ヌカキビ　［糠黍］　㊫*Panicum bisulcatum* Thunb.　イネ科の一年草。畑，路傍，林縁などに生える。稈は根元で少しはい，枝分かれし，高さ30〜90cm。葉は長さ5〜20cm，幅4〜10mm。7〜10月，円錐状花序は細い枝を広げてまばらに小穂をつける。小穂は小さい楕円形で，長さ約2mm，2個の小花がある。上の小花は完全で護えいは革質であるが，下の小花は膜質の護えいがあるのみである。日本全域のほか，東アジアからインドに至る温帯ないし熱帯域に広く分布する。小穂が小さいのでヌカキビといい，キビと同属である。〈清水建美〉

ヌカボ　［糠穂］　㊫*Agrostis clavata* Trin. var. *nukabo* Ohwi　イネ科の多年草。路傍や草地に生える。東アジアに広く分布し，日本全域にある。護えいに芒がなく内えいが発達しないこと，葯が小さく0.3mm程度であることなどが特徴である。母種のヤマヌカボは，小穂が花序の枝の先の方に集まってつく。和名は，小さな小穂を意味する。〈清水建美〉

ヌカボシソウ　［糠星草］　㊫*Luzula plumosa* E. Meyer var. *brevipes* Ebinger　イグサ科の多年草。全国の山地に多く生える。葉は平らな線形で長さ10cm，幅6mm内外，数個が根茎につき，若い時は長い白毛がまばらに生える。花茎には葉が2〜3個つき，春，頂にやや散状に数個または十数個の花をつける。花は径5mm内外の6弁花で，長い細い柄上に単生する。花被片は広披針形の鱗片状でかたく，光沢があり，淡緑色で赤褐色を帯び，花後は直立して果実を保護する。果実は三角錐状の卵形で，花被片よりも長く，中に数個の小形の種子がある。〈大井次三郎〉

ヌカボシソウ

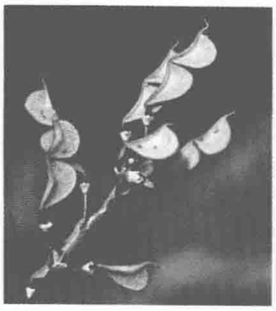


ヌスビトハギ　［盗人萩］　㊫*Desmodium racemosum* DC.　マメ科の多年草。茎は高さ1m，多少の毛があり，基部はやや木質となる。葉は互生し，3小葉からなり，頂小葉は菱状卵形で先はとがる。茎の上部は分枝し，9月ごろ，枝ごとにまばらな総状花序をつける。花序は長く，花は小さく，花弁は紅色。果実は豆果で2節からなり，節の間は深く切れ込む。各節は半月形で，表面に短い曲がった毛があって着衣などに付着する。豆果の形がどろぼうの足跡に似ることからこの名がついた。北海道から九州の低地に分布し，林地，竹やぶなどに多い。同属のフジカンゾウは葉は互生し，5〜7個の小葉からなる羽状葉で，花はヌスビトハギより大きい。〈籾山泰一〉

ヌマガヤ　［沼茅］　㊫*Maliniopsis japonica* Hayata　イネ科の多年草。平地から高山の湿地に自生し，朝鮮半島にも分布する。葉は線形で幅3〜10mm，上面は粉白をおび，葉鞘との間に不明瞭な関節がある。稈は夏から秋に出て，高さは30〜100cm，少数の葉をつけ，基部の節間は短くて肥厚し，数年間は残る。円錐花序は長さが10〜40cm，多数の小穂をつけ，小穂は披針形で長さは1cm内外，淡緑色で汚紫色または鉛紫色をおび，光沢があり，数個の小花からなる。護えいは広披針形でとがり，長さは5mm内外になり，背面は丸い。〈大井次三郎〉

ヌカキビ

ヌカボ



ヌスビトハギ
〈左〉花 〈中〉果実 〈右〉フジカンゾウ

ヌマダイコン

ヌマスギ ［沼杉］ ㊫*Taxodium distichum* Rich. スギ科の落葉高木。別名ラクウショウ（落羽松）。北アメリカ南東部地方の沼地などに自生する。葉は線形で枝の両側に羽状に並び，秋には褐色に色づき，枝とともに落下する。球果は球形または楕円状球形で長さ2～2.5cm。板根が発達し地上に一種の呼吸根を出す特性がある。種子は不稔性のものが多い。庭園や公園などの湿地に植えられ，材は耐朽力が強いので，屋根板，杭，枕木，温室材料などに使われる。

葉が鱗片葉をなす変種にポンドサイプレスがある。母種と同一地方に分布し，日本にもまれに植えられている。類似した別種にメキシコ産のメキシコサイプレスがある。世界の最大木（直径で）の一つである。 〈林 弥栄〉

ヌマダイコン ［沼大根］ ㊫*Adenostemma lavenia* O. Kuntze キク科の多年草。湿地に生え，高さ50～100cmばかりある。葉は対生し，卵形で縁にとがらない鋸歯があり，下部のものは小さいが，中部以上のものは長さ5～20cmになる。9～10月，茎の上部に頭花が散房状につく。総包片は2片に並び，基部で癒合し，後ろにそり返る。小花は管状花ばかりからなる。痩果は長さ4mmほどで小突起と腺点がある。本州，四国，九州，沖縄から，朝鮮，中国，アジア，オーストラリアの温帯から熱帯に分布する。 〈佐竹義輔〉

ヌマトラノオ ［沼虎尾］ ㊫*Lysimachia fortunei* Maxim. サクラソウ科の多年草。沼や川のほとりに生える。ストロンを引き，茎は高さ40～70cm，葉は倒披針形で，総状花序は直立し，花は四方に向かって開く。本州，四国，九州，朝鮮，中国，インドシナに分布する。⇒図オカトラノオ 〈佐竹義輔〉

ヌマハコベ ㊫*Montia lamplosperma* Cham. スベリヒユ科の無毛の一年草。茎は高さ8cm，下部は伏臥する。葉は対生し，やや厚く，倒披針形，先はにぶく，基部はせばまる。花は小形で，夏，茎の先に2～3個つく。がく片は2個，円形で，宿存する。花弁は5個，小形でやや不斉形，基部は少し癒合する。雄しべは3～5個。子房は上位。蒴果は球形で3裂し，花柱は短い。北海道，本州（日光）の渓流のほとり，または湿地に生える。 〈籾山泰一〉

ヌメリイグチ ㊫*Suillus luteus* (Fr.) S. F. Gray 担子菌類ハラタケ目アミタケ科のキノコ。⇨イグチ

ヌメリグサ ㊫*Sacciolepis indica* Chase var. *oryzetorum* Ohwi イネ科の一年草。湿った草地や水田に生える雑草で，稈は高さ40cm以上となり，基部から分枝し，やや直立するが柔らかい。葉は根生および茎につき，緑色線形でときに紫色をおびる。夏から秋，枝頂に径8mm，長さ10cmぐらいの円柱形の花穂をたて，密に多数の小穂をつける。小穂は長さ約3mm，狭卵形で細い縦脈が目立ち，緑色で汚紫色をおび，ときに開出粗毛がある。小花は長さ1mm強で卵形をなし，淡黄色で光沢がある。茎葉をもむと粘りがあるのでこの名がある。本種に似ていてそれより小形のものをハイヌメリという。 〈大井次三郎〉

ヌルデ ［塩麩子］ ㊫*Rhus chinensis* Mill. ウルシ科の落葉小高木。別名フシノキ。山野にふつうに生える。葉は互生し，大形の奇数羽状複葉で長さ30～40cm，羽軸には翼があり，7～13個の小葉からなる。小葉は長楕円形または卵状長楕円形で長さ5～12cm，縁に鋸歯があり，裏面に黄褐色の毛を密生する。秋には美しく紅葉する。8～9月ごろ枝先に円錐花序をなして黄白色の小花を多数つける。雌雄異株。果実は扁球形で径約4mm，黄赤色で，細毛を密生し，熟すと酸味のある白い粉をかぶる。北海道，本州，四国，九州，沖縄，台湾，朝鮮，中国，インドに分布する。樹皮から白い液がとれ，物に塗ったのでヌルデと名づけられた。⇒図ウルシ 〈小林義雄〉

〔薬用〕葉軸にヌルデミミフシの無翅雌虫が刺激を与えることによって生ずる虫こぶを五倍子といい，その殻にタンニンを多量に蓄積しているので，重要なタンニン資源とされる。薬用として潰瘍，下痢などの治療剤とする。10月上旬には虫こぶは長さ8cm，幅6cmの袋状を呈し，なかに約1万匹の有翅雌虫がうごめいている。 〈長沢元夫〉

〔染色〕樹皮や葉を染料として用いる。丹礬媒染で金茶色，鉄漿で緑味鼠ないし黒色，石灰と灰汁とで茶色を染める。 〈後藤捷一〉

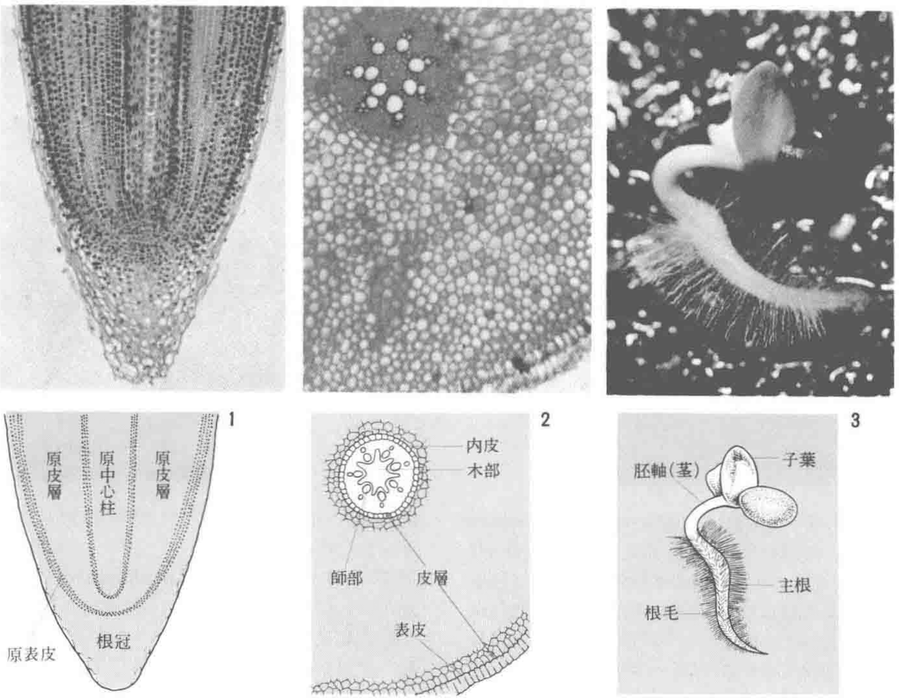
（ヌ音の項目終り）

ヌマスギ
〈左〉球果 〈右〉紅葉した樹姿

ヌメリグサ

ネ

ね



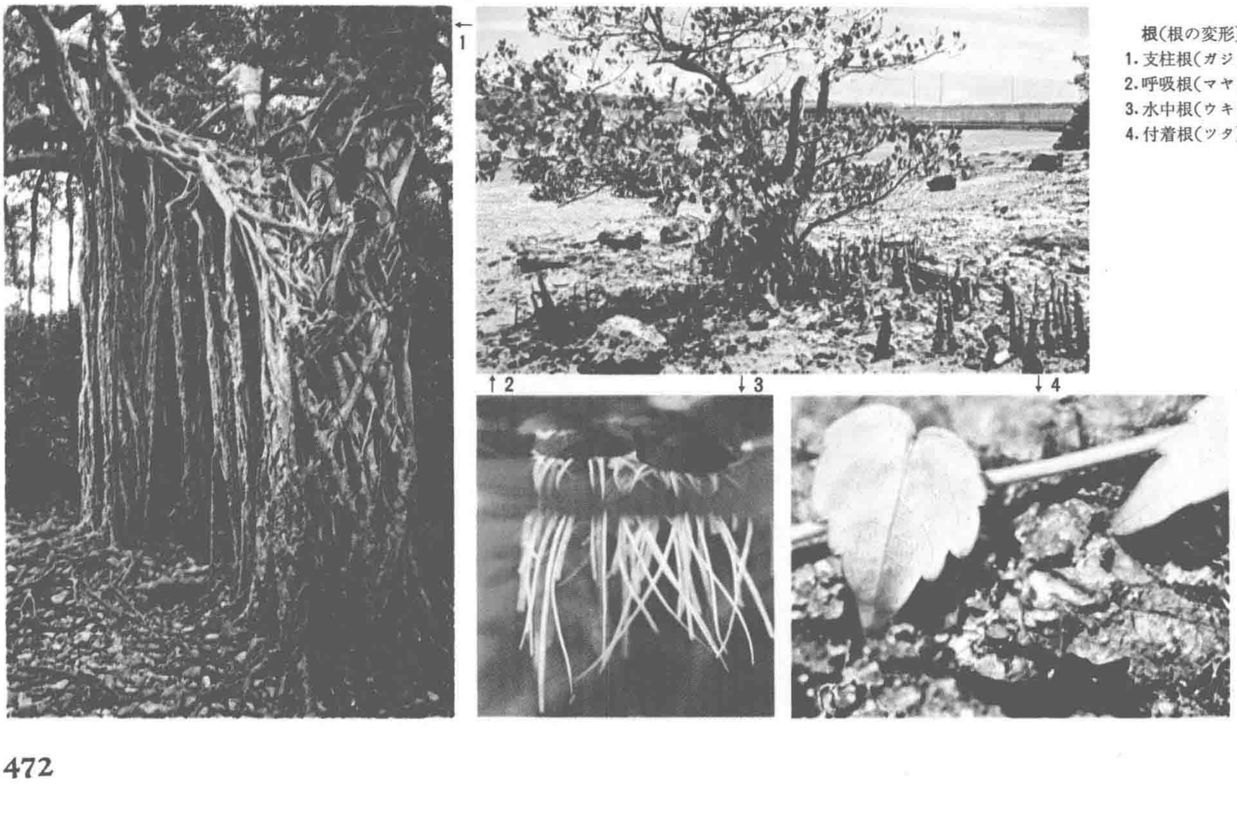
根 1. ムラサキツユクサの根端部の縦断面と説明図 2. セキショウモの根の横断面と説明図（顕微鏡写真は約50倍） 3. ダイコンの根と説明図

根 ね 英root 仏racine 独Wurzel 植物の器官の名称。シダ植物，裸子植物，被子植物には根，茎*，葉*の3つの器官があるが，根はふつう植物体の地下部となっていて，植物体の支持と水分や無機塩類の吸収の機能をもっている。

茎には付属器官として葉がつくられるが，根には葉のような付属器官はない。しかし，根からは側根がつくられる。双子葉植物や裸子植物では，胚の**幼根**が伸びてできる**主根**からはたくさんの**側根**がつくられる。したがって，双子葉植物や裸子植物では，主根が地下部における植物体支持の中心的な役割を演じる。側根はさらに側根をつくり出し，全体としてたくさんの枝分かれをもつ**根系**をつくる。側根は根端の頂端分裂組織からへだたったところの組織の中に発生し，皮層などの組織を突き抜けて出てくる。被子植物の側根は内鞘の組織から発生するといわれている。茎に芽が発生するときには比較的植物体の表面に近い組織から発生するので，**外生生長**というが，これに対して側根のような発生の方式を**内生生長**という。側根の発生によって根の数がふえ，吸収，支持の能力が増す。単子葉植物では胚に由来する根はふつう早期に死んでしまい，最初の根より上の部分からたくさんの根が生じて，**ひげ根**となり，支持，吸収が行なわれる。

根が枝分かれをふやすとき生ずる根はふつう側根といわれるが，根以外の器官である茎や葉から生ずる根は**不定根**とよばれる。したがって，単子葉植物のひげ根は不定根にあたる。根が十分に生長して，すでに側根をつくらない状態にある根から，なんらかの新しい原因で根が発生することもあるが，この新しい根も不定根とよばれる。不定根に対して，側根は**定根**とよばれる。

根の一部が肥大することによって，根が貯蔵器官として働くサツマイモのような場合もある。ニンジンやダイコンの食用となる部分は，上部に胚軸に由来する部分を含むが，大部分は根に由来するもので，これらもサツマイモとともに**貯蔵根**とよばれる。また，サツマイモやダリヤなどはその形状から**塊根**ともよばれる。このほか根にいろいろな異なった機能をもつものがある。**菌根***，**根瘤**とよばれるものがあるが，菌根は根と菌類とが緊密に結合して一体となり，両者の間に共生的な関係が結ばれている根である。菌根にはさらに外生菌根と内生菌根とがある。前者の場合，根の表面は厚く菌糸の層でおおわれるが，後者の場合，菌糸は根の細胞のなかに入り込み，そこで枝分かれしたり，とぐろを巻いたりして細胞内で大きな位置をしめる。根瘤は根とバクテリアとの共生状態で，とくにマメ科の植物の根瘤が有名である。ハマウツボやヤドリギなどの寄生植物は，**寄生根**と



根（根の変形）
1. 支柱根（ガジュマル）
2. 呼吸根（マヤブシキ）
3. 水中根（ウキクサ）
4. 付着根（ツタ）

いわれる根を寄主の植物体の中に伸ばして養分を吸収する。寄生植物には，その植物体自身に葉緑体があって光合成を行なう半寄生と，葉緑体を欠き，全面的に寄主に依存する全寄生とがあるが，寄生根を寄主の体内に侵入させることは同様である。地上部に出ている根は**気根**とよばれる。気根にもさまざまな場合がある。まず，ツタなどにみられる**付着根**は，多数の根を出して樹木などにはりつく役割を果たす。**支柱根**は植物体を支持する働きをするが，タコノキのたこ足状の部分は支柱根として有名である。ヘゴやマルハチは呼吸の働きをする根を地上に出すが，これは**呼吸根**とよばれる。また，インドゴムノキやホウガンヒルギなどでは樹木の側根が平板状となって地上に露出するが，これは**板根**とよばれる。

根の組織は，根端にある頂端分裂組織の活動によってつくられる。根端には，先端を保護する**根冠**があるが，根冠は，頂端分裂組織から，根の生長していく方向に向かってつくられる。若い根の外側には1層の表皮が存在し，表皮細胞の一部は，外側に伸び出して**根毛**となる。根毛は表皮の土壌に接する表面積の増大に役立ち，根の吸収能力を高める。表皮の内側には**皮層**が存在する。皮層はふつう柔組織細胞からなる。皮層の細胞間にはかなり多量の細胞間隙があり，組織の中のガス交換に役立っているものと考えられている。皮層の最も内側には1層の内皮が存在し，中心柱の部分をとり囲んでいる。内皮の細胞には**カスパリー線**といわれる細胞壁の部分的肥厚が，細胞の接線面を除いて，放射面と上下の面に鉢巻状に存在する。カスパリー線をもつ内皮が，表皮と接続する皮層と，物質の通路である中心柱との間にあって，根の生理的な性質，とりわけ根が吸収したものを体内に移動させる機能に重要な関係があると考えられている。

内皮の内側には，木部と師部が交互に放射状に並んでいる。このような中心柱を放射中心柱という。木部と師部の数は等しく，その数によって，1原型，2原型，多原型の根などとよぶ。木本となる植物の根では，木部と師部との間に形成層がつくられ，内側に二次木部，外側に二次師部をつくる。二次組織が形成層からつくられるようになると，茎の形成層と根の形成層とが連続的になって，茎と根との区別が不明瞭となる。〈原　襄〉

ネ ギ [葱] 英Welsh onion, spring onion 仏l'oignon de Strasbourg 独Winterzwiebel／学*Allium fistulosum* L.　ユリ科の多年草。原産地は中国西部と推察され，東洋ではきわめて古くから重要な野菜となっているが，欧米ではほとんど栽培されていない。葉と花茎は中空で平滑，やや白粉をおびる。初夏，白色の花を多数つける。花序は初め卵円形で先がとがり，総包に包まれているが，開花期には総包が破れて球形となる。

系統は二大別され，ほとんど株分かれしないものと，株分かれをくり返し，きわめて多くの葉をつくるものとがある。前者はネブカ(根深)，フカネギ(深葱)などともいい，軟白された葉鞘部を，後者はハネギ(葉葱)，センボンネギ（千本葱）などともいい，葉と葉鞘部を食用とする。

耐寒性，耐暑性ともに強く，北部では春に種子をまき，夏をおもな発育期として秋から初冬どり，南部では秋にまき，冬をおもな発育期として翌春どりとするが，一般の地帯では秋末または初春にまき，秋から冬にかけて収穫される。ネブカ

ネギ　〈上〉花　〈右〉品種。左から九条，岩槻

系統の場合は排水のよい畑で，苗は15～25 cmぐらいの深さの溝に植えつけ，収穫期までの間に2，3回に分けて畦間の土を寄せかけ，葉鞘部を白く長く伸ばす。なお，ヤグラネギは花茎が抽出し，花の代わりに珠芽をつける系統で，これを苗として植えて繁殖する。〈藤井健雄〉

【調理】特有の刺激性芳香が喜ばれ，汁，ぬた，煮物，炒め物，焼き物，揚げ物，鍋物などにするほか，香辛料，薬味としても広く用いられる。刺激成分は硫化アリルで，ネギの中では配糖体の形で含まれているが，切ると細胞がこわれ酵素の働きで分解し，生成する。緑色部には，カロチン，ビタミンC，カルシウムなどが多い。白色部にはカロチンは含まれず，その他のビタミン，無機質も緑色部より少ない。〈松元文子〉

俳「葱」「一文字」「根深」などともいい，「葱洗ふ」「洗い葱」「葱畑」などとともに冬の季語。また，「葱坊主」は春の季語。

葱買ひて枯木の中を帰りけり　　蕪村

ネグンドカエデ box elder／学*Acer negundo* L.　カエデ科の落葉高木。別名トネリコバノカエデ。北アメリカ原産。葉は羽状複葉，小葉は3～7個で卵状楕円形，長さ5～10cm，先はとがり，縁にあらい鋸歯がある。雌雄異株。葉の出る前に黄緑色の小花が咲く。翼果は長さ2.5～3.5 cmで，羽の開きは狭い。⇒図カエデ〈小林義雄〉

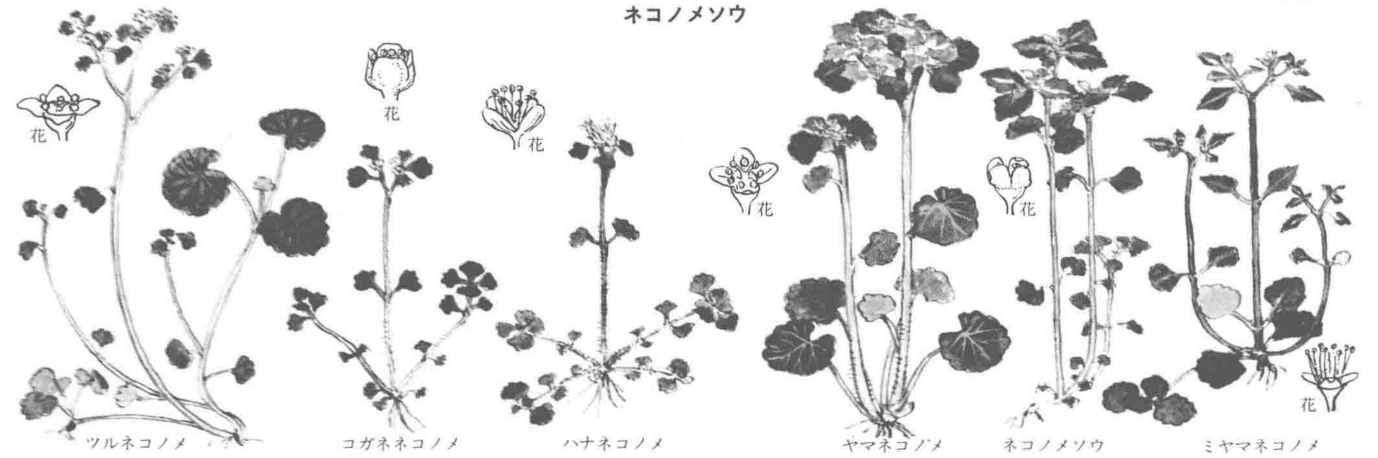
ネーゲリ Karl Wilhelm von Nägeli (1817-91) スイスの植物学者。ジュネーブ大学を卒業し(1840)，ド・カンドルから植物学を学ぶ。のちベルリン大学でヘーゲルから自然哲学を，イエナ大学でシュライデンから細胞学を学ぶ。チューリヒ大学，フライブルク大学，ミュンヘン大学の教授を歴任。動植物の細胞を研究する過程で，生命の基本単位が細胞ではなく，もっと小さい結晶に似た単位からなりたっているという考えを主張し，この単位をミセルと名づけた。ミセルはさらに集まり，イディオプラズマをつくり遺伝単位として働くという説をたてた。この説をもとに1884年『機械論的生理学的進化論』を発表，生物進化の一学説を提唱した。〈鈴木善次〉

ネコノシタ

ネコノシタ [猫舌] 学*Wedelia prostrata* Hemsl.　キク科の多年草。別名ハマグルマ。海岸の砂地に生え，節から根をおろしてはびこる。葉は対生し，卵形で粗い鋸歯があり，質厚く，剛毛があり，ざらざらしている。和名はこの葉面がネコの舌を感じさせることからつけられた。夏から秋に，径1.5～2 cmの頭花を開く。頭花は黄色の舌状花と管状花からなる。痩果の先に1，2個の剛毛はあるがはっきりした冠毛はない。本州(関東以西)から九州，小笠原，沖縄，朝鮮，台湾，中国，インドシナまで広く分布する。**オオハマグルマ** *W. robusta* Kitam. は和歌山県から四国，九州の海浜に生え，葉が卵形で長さ5～10cmになり，頭花は枝先にふつう3個つく。**クマノギク**(熊野菊) *W. chinensis* Merr. は，葉はネコノシタに似ているが，痩果に杯形の冠毛があるもので，本州(伊豆半島以西)，四国，九州，沖縄，台湾，中国，マライ，インドに分布する。〈佐竹義輔〉

ネコノチチ [猫乳] 学*Rhamnella franguloides* Web.　クロウメモドキ科の落葉高木。暖地の山中に生え，高さ10mに達する。葉はずれて互生し，倒卵状長楕円形で長さ6～12cm，先は尾状に長くとがり，縁に細鋸歯がある。5～6月ごろ葉腋に集散花序をなし，径約3.5 mmの黄緑

ネコノチチ
〈上〉ヨコグラノキ
〈下〉ネコノチチ



色の小花を数個つける。がく片，花弁，雄しべは各5個，雌しべは1個で柱頭は2裂する。果実は長楕円形で長さ約1 cm，黄色から黒色に熟す。和名は果実の形がネコの乳(頭)に似ているところからつけられた。本州（関東南部以西)，四国，九州，朝鮮南部に分布する。ヨコグラノキは東北地方より四国，九州の山地の沢沿いに点在する落葉小高木で，枝は赤褐色で，葉はネコノチチと同様にずれて互生する。葉の縁に鋸歯がなく，裏面は白みがある。果実は長楕円形，長さ7～8 mmで暗赤色に熟す。〈小林義雄〉

ネコノメソウ [猫目草] ㊫*Chrysosplenium grayanum* Maxim. ユキノシタ科の多年草。根生葉がなく，匍匐枝は花後に伸長し，葉を対生する。葉は広卵形で内曲する低い粗鋸歯があり，短い柄がある。花茎は高さ20cmで少数の葉を対生する。4～5月，茎頭に十数個の花をつける。がく裂片は4個，黄緑色を呈し，円形で直立する。花弁はなく，雄しべは4個ある。蒴果は2個の心皮からなり，心皮は内側で裂開する。山地の谷沿いに生じ，南千島，北海道から九州，朝鮮，中国に分布する。

類似種が多く，葉が互生するものと対生するものがある。前者には，茎の基部に珠芽を生ずるヤマネコノメ，地上に匍匐枝を出すツルネコノメなど，後者には，植物体は無毛で，茎や葉が帯紫灰色のミヤマネコノメ，がく片は花時には白色を呈し，雄しべが花外にはみ出し，葯が暗紫色のハナネコノメ，がく片は黄色で，葯が黄色のコガネネコノメなどがある。〈籾山泰一〉

ネコヤナギ [猫柳] ㊫*Salix gracilistyla* Miq. ヤナギ科の落葉低木。別名カワヤナギ，エノコロヤナギ。若枝には軟毛がある。葉は互生し，長楕円形または披針状長楕円形，長さ5～10 cm，先はとがり，縁に低い鋸歯があり，裏面には軟毛があり白い。春，葉に先だって2～5 cmの花穂をつける。北海道から九州，朝鮮，中国，ウスリーに分布する。⇨図ヤナギ〈小林義雄〉

㊡春の季語。

猫柳ほゝけし上にかゝれる日　　虚子

ネザサ [根笹] ㊫*Arundinaria pygmaea* Mitford var. *glabra* Ohwi イネ科のタケササ類。本州中部以西の丘などに群生する。茎は長く横走する根茎から直立し，高さ1～2 m，径5 mm以上にも達して，1節から3個内外の枝を分かつ。葉は披針形で長さ20cm，幅3 cmに達し，先は急にとがる。花序は円錐状で，小穂は10花内外つく。本種の栽培品種で丈が低く，葉も小さくて2列に並んでいるものをオロシマチクといい，鉢植えにして観賞している。〈大井次三郎〉

ネジアヤメ ㊫*Iris pallasii* Fisch. var. *chinensis* Fisch. アヤメ科の多年草。バリンともいう。葉は剣状線形で2列に並んで根生し，質堅く，よじれ，幅5 mmぐらい，基部は紫色をおびる。春に花茎を立て，鞘間から出た淡青紫色の花を頂生する。花には香りがある。外花被片3個は狭卵形で開出し，上方は少し反曲する。内花被片3個は倒披針形で直立する。果実は細長く，上向し，長さ6 cm，幅1 cmぐらい，上端はくちばし状に突出する。朝鮮，中国の乾いた草地に自生し，日本では観賞用に栽培される。〈大井次三郎〉

🌱アヤメよりも早咲きで4月下旬～5月上旬開花。日当り，排水の良い場所に自然風の庭園植えがよく，小形なのでロックガーデン植えにもよい。性質はじょうぶで2～3年は植えかえる必要はないが，株が混んできたら秋に株分け，植えかえを行なう。〈清水基夫〉

㊡「馬藺」「ばれん」「ねじばれん」ともいい，ともに春の季語。

ねぢあやめ咲けり曠野に旅をすゝむ　　望鳥

ネジキ [捩木] ㊫*Lyonia neziki* Nakai et Hara ツツジ科の落葉低木または小高木。幹はふつうねじれている。新枝は丸く，葉とともに赤みをおびることが多い。葉は互生し，卵状楕円形または広卵形，裏面の基部近くには，白毛が密生する。6～7月，前年の枝から，長さ5 cmばかりの総状花序を出し，白色の花が1列に並び，下垂して開く。花軸には小包がある。花冠は筒形で細い毛が生え，雄しべは10個ある。果実は扁平な球形の蒴果で下向きにつき，9～10月ごろ褐色に熟す。本州，四国，九州の山地に生え，生け花に使われる。〈林　弥栄〉

ネジバナ [捩花] ㊫*Spiranthes sinensis* Ames ラン科の多年草。日本全土の芝生や，日当りの良い草地に生える。葉は大部分根生し，広線形で長さ10cm，幅8 mm内外あり，やや厚く，太い白色の根のある短い根茎上に数個つく。花茎は高さ20cm内外，少数の葉をつけ，初夏に10cm内外の花穂を1個立て，らせん状にねじれて，花を多数つける。花は径5 mm内外で，半開して横向きに咲き，淡紅色，まれに白色のものもある。花被片5個は線状披針形で先は鈍い。唇弁は白く倒卵形で，縁に細かい凹凸がある。和名はその花が花穂上にねじれて並ぶためで，ヒダリマキともいう。また信夫摺りのよじれた模様にちなんで，モジズリの別名もある。〈大井次三郎〉

㊡「ねじればな」「もじばな」「もじずり」ともいい，ともに夏の季語。

ねぢ花をゆかしと思へ峡燕　　源義

ネズ [杜松] ㊫*Juniperus rigida* Sieb. et Zucc. ヒノキ科の常緑低木または高木。別名ネズミサシ。大きいものは樹高20mとなり，大木の小枝はよく垂れ下がる。葉は針状で細長く，さわると痛い。雌雄異株。4月に開花する。果実は球形で，翌年または翌々年の10月ごろ紫黒褐色に熟す。本州，四国，九州の丘陵や山地などの日当りのよいやせた所に生え，しばしば群生する。材は木理が緻密で光沢があり，建築，器具，彫刻などに利用され，木は庭木や盆栽に使う。〈林　弥栄〉

ネジキ

ネジバナ

ネズミガヤ

〔薬用〕果実を杜松実と称し，利尿剤とし，またリウマチに外用する。北半球の寒帯に広く分布するトショウ *J.communis* L. の果実も同様に用いられるほか，洋酒ジンの香味料にもされる。ピネン，カンフェン，カジネンなどからなる精油を2％含む。〈長沢元夫〉

ネズミガヤ［鼠茅］㊫*Muehlenbergia japonica* Steud. イネ科の多年草。やや日陰の草地や路傍，明るい林内に生える。地下茎は発達せず，稈の基部は少しはって立ち上がり，草丈は15～25cmとなる。葉は柔らかく，長さ5～10cm，幅2～4mm。8～10月，頂生の細い円錐花序をつける。小穂は，長さ2.5～3mmで1個の小花がある。包えいは護えいの長さの約3分の2，護えいの先に細い芒がつく。日本全域，朝鮮，中国中北部，沿海州に分布する。小穂がネズミ色であることや，花序がネズミの尾に似ているので名づけられたという。〈清水建美〉

ネズミサシ［鼠刺］ネズの別名。⇨ネズ

ネズミタケ［鼠茸］ホウキタケ類の俗称。樹枝状に細かく分枝した先端がネズミの足指に似るのでこの名がある。⇨ホウキタケ

ネズミノオ［鼠尾］㊫*Sporobolus fertilis* W.Clayton イネ科の多年草。日当りのよい道ばたや荒れ地に生える。全体に毛がなく，やや堅くて株をつくる。稈は高さ60cmぐらい，少数の葉がある。葉は主として根生で，茎よりも短く，幅は4mm程度。夏から秋，茎頂に長さ30cm，幅1cmぐらいの円柱状の円錐花序をつけ，鉛緑色の小穂を密に多数つける。小穂は，長さ2.5mm，えいは厚い革質で，脈がなく，芒はない。えい果

ネズ　球果は丸く，先端に突起がある

ネズミノオ

は楕円形で，熟すと薄い果皮がはげて，褐色の種子がえいの間から露出する。円錐花序が長く，小穂が紫色をおびる変種がある。〈大井次三郎〉

ネズミモチ［鼠黐］㊫*Ligustrum japonicum* Thunb. モクセイ科の常緑低木または小高木。別名タマツバキ。葉は対生し，楕円形または広卵状楕円形で全縁，厚い革質で，上面は光沢のある暗緑色，下面は黄緑色で，主脈は下面に突出している。6月ごろ，今年出た若枝の先に円錐花序を出し，白色の小花を群生する。花冠は漏斗状で中央部まで4裂し，雄しべ2個，雌しべ1個がある。果実は楕円形で10～11月ごろ紫黒色に成熟する。本州（関東地方以西），四国，九州，沖縄，朝鮮の暖地に自生し，公害や潮害に強いので，庭木や生け垣に使われる。⇒図イボタノキ〈林　弥栄〉

〔薬用〕果実を女貞子といい，漢方では強壮剤として，肺結核，脚腰の痛み，目耳の病などに用い，民間では葉をあぶって腫物に貼る。中国ではトウネズミモチ *L. lucidum* Aiton の果実を女貞子といい，同様に用いる。〈長沢元夫〉

熱帯雨林　ねったいうりん　一年中高温多湿の熱帯地方に発達する群系。熱帯降雨林ともいう。赤道を中心に南北30°付近にまで及ぶ。常緑広葉樹が密生しており，種類組成も複雑である。林内には着生植物，つる植物が多い。〈広井敏男〉

熱帯植物　ねったいしょくぶつ　1年間を通じて平均気温が20～28°Cの間にあり，年間気温の較差が少ない地方に生育している植物。赤道を中心に南北20度以内に存在し，熱帯雨林，雨緑林，サバンナ，砂漠などとよばれる地帯に見られる。

熱帯雨林は年間を通じて高温多湿で，2000mm以上の降水は四季を通じてほぼ等しく配分されている。南アメリカ，アフリカ，東南アジアには，広大な世界の三大雨林域がある。構成種のなかには高さ60m以上の高木になる樹種もあり，一般に種類組成は多様で，1ヘクタール当りの平均樹種は40種に達し，100種以上に達することもまれではない。芽は暖温帯の植物のように保護芽鱗をもたない。葉は無毛で，光沢のある多肉のものが多い。今まで熱帯雨林の植物的生産は，無尽蔵のように信じられていたが，最近の研究では，高温多湿下で急速な物質循環が行なわれるために，エネルギーや葉の消耗が激しく，消耗量を差し引いた純生産量は全生産量の5％にすぎない。これは，日本などの照葉樹林や夏緑広葉樹林の4分の1以下である。雨緑林は，降水量の年間の配分がかたよっていて，雨の降らない月が3～5か月以上続き，乾期に落葉する樹種によって構成されている。チークやユーカリ類がその例である。サバンナは年間の乾燥月が3～10か月で，乾期の長さに応じて植生も異なってくる。乾期が5か月以内の所は湿性サバンナ気候帯とよばれ，自然生育植物は雨緑林とほぼ同じである。乾生サバンナ，有棘サバンナではイネ科の植物を主とする草原に高木や低木がまばらに生育している。とくにアメリカ大陸に広く分布している有棘サバンナでは有棘植物や多肉で貯水組織をもっているサボテン類が散在して，サボテン・サバンナを形成している。砂漠は年間降水量が100～250mmで，乾期が10～11か月も続く。アフリカの砂漠ではイネ科の一年生植物，南アメリカでは有棘低木，南北アメリカではサボテン，オーストラリア大陸内部ではハマアカザ類やホウキギク類の植物がまばらに生育している。〈宮脇　昭〉

熱帯植物のなかには経済的に有用なものが多いが，それが原産地で生産され利用されるとはかぎらず，遠く離れた他の熱帯の地域に導入され，かえって原産地をしのぐものが少なくない。とくに南アメリカ原産の熱帯植物にその例が多く，パラゴムノキはブラジル原産であるが，今やインドネシアとマレーシアが主産地となっている。キニーネの原料となるキナノキは南アメリカのアンデス山系の高地の原産であるが，原産地ではほとんど絶滅しているのに，ジャワでは全世界の総生産の90％をあげている。ブラジル原産のキャッサバやカシューノキも東南アジアに広く栽培され，とくにキャッサバはインドネシアでは常食となっている。またアフリカ原産のコーヒーノキは，インドネシアとブラジルなどが主要な産地になってしまった。熱帯アメリカ原産のカカオも，現在ではラテンアメリカやインドネシアその他が有力な産地となっている。〈佐藤正己〉

ネナシカズラ［根無葛］㊫*Cuscuta japonica* Choisy ヒルガオ科の一年草。低木や草などに寄生する。茎はつるになり，丸く，毛がなく，淡黄色でときには紫色の条や点があり，吸根をさし入れて養分を吸収する。葉は鱗片状三角形で長さ2mm内外にすぎない。夏から秋，短い花穂を出し，白色から淡黄色の小花が開く。花冠は鐘形で長さ3，4mm，5裂し，雄しべは5個，雌しべの花柱は癒合する。果実は楕円状卵形の蒴果で，熟すと上半部が蓋になってとれ，中に長さ2，3mmの種子が数個ある。日本，朝鮮，中国に分布する。マメダオシは，おもにダイズに寄生するのでこの名がある。花は穂状にならず，雌しべの花柱は離れ，果実は球形の蒴果で花冠より長い。**ハマネナシカズラ** *C. chinensis* Lam. はマメダオシによく似ているが，海岸に生え，ハマゴウなどに寄生することが多い。蒴果は花冠より短い。本州（中部以西），四国，九州，沖縄，朝鮮，台湾，中国，マレーシア，オーストラリア，アフリカに広く分布する。⇒図 p.476〈佐竹義輔〉

〔薬用〕ネナシカズラの種子を大菟絲子と称し，粉末にして酒に入れて飲むと，強壮，強精，利尿の効がある。民間では茎をすりつぶして，にきびの治療に用いる。〈長沢元夫〉

ネーブル　navel orange　⇨オレンジ

ネフロレピス　㊫*Nephrolepis*　ウラボシ科タ

ネナシカズラ 〈左〉ネナシカズラ 〈右〉マメダオシ

マシダ属の総称。温室観葉植物として古くから栽培されている。暖地に自生するタマシダのほか，熱帯各地に多くの種があるが，**ヤンバルタマシダ** *N. exaltata* Schot. の変種が最も美しい。代表種にスコットタマシダ，トデオイデス，ボストンタマシダ，マーシャリー，ピアーソンなどがあり，切り葉として切り花の添え物としたり，また鉢物としても市場価値があるので，一般に栽培されている。タマシダのように根に貯水塊がないので灌水に注意する。→タマシダ 〈佐々木尚友〉

ネマガリダケ ［根曲竹］ ㊫*Sasa kurilensis* Makino et Shibata　イネ科のタケササ類。チシマザサともいう。山中に群生し，稈は横走する根茎から斜上して高さ1～2 mとなり，枝は各節から1個ずつ出る。葉は枝端付近に数個つき，左右に2列に並び，狭長楕円形で長さ10～20 cm，幅2～4 cm，上面は緑色で光沢があり，先はとがっている。肩毛はないことが多い。円錐花序は十数個の小穂からなり，枝に密毛がある。小穂は長さ2 cmぐらいで密に数花をつけ，中軸は見えない。茎の基部が曲がるのでネマガリダケの名がある。→図タケ 〈大井次三郎〉

ネムノキ ［合歓，夜合樹］ ㊫*Albizia julibrissin* Dur.　マメ科の落葉高木。別名コウカ，ネブノキ。山野にふつうに生え，高さ6～8 m。葉は互生し，偶数の2回羽状複葉で長さ20～30 cm，羽片は7～12対が対生し，小葉は広披針形で長さ6～12 mm，羽軸の両側に多数並ぶ。夜間は葉を閉じ，就眠運動*をおこす。6～7月ごろ，枝先に十数個の頭状花序をつけ，夕方，紅色の長い雄しべの多数ある花が傘形に集まって開き，美しい。花弁は合一して小さい。果実は平たい広線形のさやになり，長さ10～13cm。本州，四国，九州，朝鮮，中国，インド，イランまで分布する。木は庭木として植え，材は屋根板，桶，箱などに使われる。 〈小林義雄〉

ネムノキ

(俳)「合歓の花」が夏の季語。

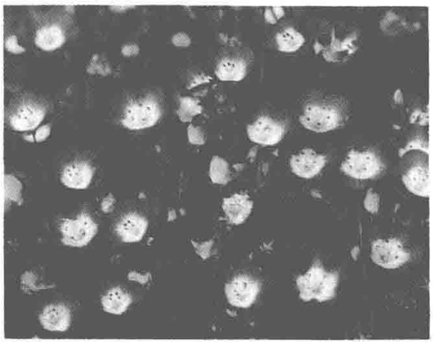
雨の日やまだきにくれてねむの花　蕪村

ネメシア ㊫*Nemesia strumosa* Benth.　ゴマノハグサ科ネメシア属の総称。一般に栽培されているのはウンランモドキである。これは草丈20～60cmぐらいに伸びる半耐冬性の一年草で鉢植え，花壇用。茎は直立し，下部より分岐した株立ちとなる。根生葉はややへら状であるが，上部は鋸歯をもつ披針形となる。茎の上部に総状花序をつけ，上下唇弁をもつ径1.5～2 cmの花を多数つける。花色は紅，橙，桃，空，白の各色があり，丈の低い矮性種もある。開花期は3～6月。

🌱8～9月に種子をまき，小鉢で越冬し，一度摘心して分岐させ，2，3月は鉢に植え，4月に花壇におろす。性質はじょうぶで，あまり土質を選ばず栽培しやすい。 〈鶴島久男〉

ネモフィラ ㊫*Nemophila*　ハゼリソウ科の半耐冬性一年草。植物学上はネモフィラ（ルリカラクサ）属の総称であるが，園芸上はルリカラクサ *N. insignis* Benth. をさす。カリフォルニア原産で，日本では春の花壇用として栽培され，とくに縁取りに向く。草丈は15～20cmぐらい，葉は羽状葉で茎葉は軟毛におおわれる。柔らかい茎はよく分枝して地表をはい，その先端は直立し，4～5月，径2 cmで空色の小花を多数つける。

🌱ふつう9月上旬に種子をまき，一度仮植してから鉢上げをし，フレームで越冬させたものを3月下旬に花壇に植えだす。 〈鶴島久男〉



ネモフィラ

ネリネ ㊫*Nerine hybrida* hort.　ヒガンバナ科の夏植え球根草。南アフリカ原産の数種が交配された園芸種。球根は鱗茎。半耐寒性で暖地以外では鉢植えにしてフレームか温室で栽培。9月下旬から11月に5,6枚の細い葉とともに30～40cmの花茎を伸ばし，先端に6～8花をつける。花被片は6枚，縁が波状に縮み，白，黄白，黄，桃，紅，紫紅色などと色彩は豊富であるが，かおりはない。

🌱植えかえは8月下旬に行なう。4号鉢では1球，5号鉢では3球植えとし，粘質壌土に川砂と腐葉土を混ぜたものに，深植えにならないように植えつける。花が終わったら，油かすの水液を施す。繁殖は実生もできるが，ふつうは植えかえのとき分球でふやす。2，3年は植えかえないほうがよい。 〈清水基夫〉

ネンジュモ ［念珠藻］ ㊫*Nostoc*　藍藻植物ノストック属の総称。古くはジュズモ（数珠藻）とよばれていたが，海産の緑藻に同名の種類（ジュズモ*属 *Chaetomorpha*）があるので，区別するためネンジュモとよばれるようになった。数珠のように連なった細胞列が多数耳たぶぐらいの硬さの寒天質に包まれた群塊になり，水中や湿地上に生育する。この仲間の**カワタケ** *Nostoc verrucosum* Vauch. は，所によりカモガワノリ（京都府加茂川），**姉川くらげ**（滋賀県姉川），アシツキ（富山県庄川），カワナバ（九州，中国地方），モーアーサ（沖縄），**髪菜**，**葛仙菜**（中国）とよばれ食用にされる。 〈小林　弘〉

稔性　ねんせい　⇨不稔性

年輪　ねんりん　樹木において形成層*によって一年間につくられる木部。ふつう春から初夏には粗質な春材，その後，秋までは緻密な夏材ができ，したがって夏材と次の春材の間の年輪界が認められる。環境によっては一年輪の途中に夏材のような層ができ**偽年輪**をなす。熱帯産の材には年輪界が認められないものも多い。→木部 〈福田泰二〉

（ネ音の項目終り）

ネンジュモ（×200）

ノ の

ノアザミ　[野薊]　㊫*Cirsium japonicum* DC.　キク科の多年草。山野にふつうに見られる。高さ50～100cm。春の終わりから夏の初めに，紅紫色の頭花が開く。頭花は径3cm内外で，管状花からなる。総包片は直立して先がとげになり，背部は粘着質をおびる。本州，四国，九州に分布する。頭花の濃色のものが園芸品種として栽培され，ドイツアザミと称して切り花に使われる。⇒図アザミ　〈佐竹義輔〉

ノイバラ　[野薔薇]　㊫*Rosa multiflora* Thunb.　バラ科の落葉低木。別名ノバラ。枝にとげが多く，葉は奇数羽状複葉で，小葉は5～9個，倒卵形または長楕円形で長さ2～4cm，縁に鋸歯があり，裏面に軟毛がある。5～6月ごろ円錐花序をなして径2～3cmの白色または淡紅色の5弁花を多数開く。果実は小球形で赤熟する。北海道，本州，四国，九州の原野や川岸にふつうに生える。⇒図別刷「バラ」　〈小林義雄〉

〔薬用〕果実を営実といい，瀉下，利尿剤として，浮腫，便秘に用いる。テリハノイバラ *R. wichuraiana* Crep. の果実も同様に漢方薬として用いる。　〈長沢元夫〉

㊝「野茨の花」が夏の季語。

野いばらの青むとみしや花つぼみ　蛇笏

ノウゴウイチゴ　[能郷苺]　㊫*Fragaria iinumae* Makino　バラ科の多年草。地下茎は太い。根葉は有柄，小葉は3個，倒卵形で，下面は粉白をおび，柄と共に脈上に長い毛がある。花茎は1～3花をつけ，長い毛をもつ。花は6～7月に開花する。がく裂片は7～8個，花弁は7～8個，狭倒卵形で白色。雄しべは短く，葯は広楕円形。花托は無毛，果時には卵形。瘦果は多数，肉質の果托上に陥没し，平滑。北海道，本州の裏日本側山地に生じ，サハリン(樺太)に分布する。和名は，その産地，岐阜県能郷に基づく。⇒図シロバナノヘビイチゴ　〈籾山泰一〉

ノウゼンカズラ　[凌霄花]　㊫*Campsis chinensis* Voss.　ノウゼンカズラ科の落葉木本植物。中国原産。つる性で節部から気根を出し，他物に吸着する。葉は対生し，羽状複葉で，5～11個の小葉からなり，小葉は卵形から卵状披針形で長さ3.5～6.5cm，縁にはあらい鋸歯がある。7～8月，若枝の先に円錐花序を出し，朱黄色の大形の花を開く。花冠は広漏斗形で径6～7cmあり，先は5裂する。果実は長形で6～10cmあるが，日本では結実しない。花やつぼみの汁は有毒である。庭木として植栽されている。

🌱日当り地を好み，生長は早い。萌芽性あり剪定ができ，老木の移植もできる。繁殖はさし木，根ざし，株分けによる。病虫害は少ない。　〈林　弥栄〉

ノウゼンカズラ

㊝「のうぜん」「のうぜんか」「のうぜんかつら」などとともに夏の季語。

すすぎ場にのうぜんかつら花をたれ　素逝

農薬　のうやく　本来は農作物などに被害を与える生物を防除するために使用される薬剤をさすが，このほかに，害虫を誘引したり忌避させる薬剤，作物の生育を調節する生長調整剤，農薬に加えられる補助剤（展着剤，乳化剤，増量剤など）をも含めて農薬とよんでいる。農薬の分類は以上のほかに，使用形態によって，液剤（溶液，乳剤，水和剤，錠剤），粉剤，粒剤，煙霧剤などに分けられる。また，これら化学物質を利用した農薬のほかに，生物農薬とよばれるものがある。これは有害生物に寄生し，それらを殺す微生物や細菌および天敵としての昆虫を人工的に利用するものである。リンゴを食害するクワコナカイガラムシの天敵，クワコナカイガラヤドリバチの利用などはその顕著な例である。

〔種類〕農薬は化学物質であり，そのまま散布するには不便なので，次に述べるような形態にして製品化されている。

(1)液剤

(イ)溶液　水に溶解する農薬は重量をはかって水で希釈して使用するが，この形のものは比較的少ない（例 2，4-D除草剤）。

(ロ)乳剤　キシレン，アルキルナフタレンのような有機溶剤に溶解する農薬は，濃厚液にしてさらに乳化剤を加えて乳剤として製品となっている。使用直前にその一定量をはかり，水で指定濃度に希釈して使用する。この形態の農薬が最も多い（例　マラソン乳剤，シリカ）。

(ハ)水和剤　農薬を，クレー，珪藻土，シリカ，カオリンなどの微粉末と混合させ，乳化剤を加えたものが多く，使用直前に一定量の水に分散させ，指定濃度にして乳剤と同じように散布される（例　ジネブ水和剤）。

(ニ)錠剤　少量の農薬をはかって使用するのは不便であり，また不正確になりやすいので，あらかじめ一定量の農薬をはかって錠剤としたもので，一定量の水で希釈するだけで処定濃度の液ができる。水和剤に近い組成のものや重曹を加えて発泡して分散しやすい形態のものなどがあり，種子消毒剤として昔から使用されていた。家庭園芸用として少量の液をつくるため，水和剤なども一定量封じ込めたものがあり，錠剤と同じように希釈して使用する（例　スミチオン水和剤）。

(2)粉剤　農薬をクレー，タルク，カオリン，珪藻土などと混合したもので，液剤とは異なり，散粉器で散布する。希釈しないで使用するので濃度が低く，重量も液剤にくらべて軽く，散布しやすい（例　マラソン粉剤）。

(3)粒剤　水和剤の組成に近いものであるが，粉剤に比較して粒径があらく，手で散布することもできる。とくに水田で使用する農薬にこの形態のものが多い。農薬の種類によって，この形態が適するものとそうでないものがある。また，粉剤と粒剤とを混合して両者の性質をもつ粉粒

農　薬〈混合可否一覧〉

液剤混用表

凡例　● 混用できるもの　■ できるだけさけるもの（使用する直前であればよいものもある）　▲ 混用してはいけないもの

分類		水和イオウ剤	石灰イオウ合剤	有機イオウ剤	キャプタン剤	DPC剤	トリアジン剤	ストレプトマイシン剤	ヒ酸鉛	マシン油乳剤	除虫菊乳剤	硫酸ニコチン	マラソン乳剤	MEP剤	CPCBS剤	ケルセン剤	展着剤
殺菌剤	水和イオウ剤（ウェッタブルサルファー）		▲	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	●	●	●
殺菌剤	石灰イオウ合剤（サンソー液）	▲		▲	▲	▲	▲	▲	■	▲	▲	●	▲	▲	■	▲	●
殺菌剤	有機イオウ剤（ダイセン，マンネブダイセン）	●	▲		●	●	●	●	●	■	■	●	●	●	●	●	●
殺菌剤	キャプタン剤（オーソサイド）	●	▲	●		■	■	●	●	▲	●	●	●	●	●	●	●
殺菌剤	DPC剤（カラセン）	●	▲	●	■		■	●	●	▲	■	●	●	●	●	●	●
殺菌剤	トリアジン剤	●	▲	●	■	■		●	■	▲	●	●	●	●	●	■	●
殺菌剤	ストレプトマイシン剤	●	▲	●	●	●	●		●	▲	●	●	●	●	●	●	●
殺虫剤	ヒ酸鉛	●	■	●	●	●	■	●		▲	■	●	●	●	●	●	●
殺虫剤	マシン油乳剤（機械油乳剤）	▲	▲	■	▲	▲	▲	▲	▲		●	▲	●	■	●	■	●
殺虫剤	除虫菊乳剤	●	▲	■	●	■	●	●	■	●		●	●	●	●	●	●
殺虫剤	硫酸ニコチン	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	●		●	●	●	●	●
殺虫剤	マラソン乳剤	●	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●
殺虫剤	MEP剤（スミチオン）	●	▲	●	●	●	●	●	●	■	●	●	●		●	●	●
殺虫剤	CPCBS剤（サッピラン，ネオサッピラン）	●	■	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
殺虫剤	ケルセン剤	●	▲	●	●	●	■	●	●	■	●	●	●	●	●		●
補助剤	展着剤（グラミン，リノー）	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

剤もある（例　ダイアジノン粒剤）。

(4)煙霧剤　家庭用のエアゾールや温室の燻蒸に加熱して使用されるものがある。家庭用の殺虫剤エアゾールには，以前は残留性の有機塩素剤ＢＨＣなどを加えたものがあったが，今は合成ピレトリンなどを主成分にしており，早く分解するので比較的安全である。殺虫剤のほか，アルコール，エーテルその他の揮発性溶剤が含まれている。

以上が，農薬の使用形態からみた分類である。このほか，効力による分け方もあり，そのおもなものを示した。なお，植物の生育を調節する生長調整剤は，化学的に生育を調節して花をたくさん咲かせたり実を多くならせる農薬であるが，生長を促進させる作用をもつものはジベレリンによって代表される。また反対に植物の生長をおさえる農薬もあり，鉢植え栽培などに用いられている。

〔農薬の使用法〕農薬は毒性のものが多いので使用するときは十分な注意が必要である。

(1)取扱い上の注意　農薬はその毒性によって特定毒物，劇物，普通物に分けられているが，これは，医薬の毒薬や劇薬と同じ考え方による。農薬を使用する場合には，できるだけ普通物に相当する農薬を選び，防除する薬剤のない場合だけ劇物を使用し，毒物以上は素人は使用してはならない。農薬を取り扱う場合は，普通物といえども多量に吸入することは避けなければならない。使用する場合はゴム手袋，マスクなどを用い，希釈して散布する。農薬は皮膚透過性の大きいものが多く，この点も注意を要する。

(2)計量のしかた　農薬はその製品に貼られたラベルに使用法が記載してあるので，それに従って使用する。液剤の場合には，びんの表面に容量の目盛りがあるか，あるいは計量カップがついている。粉剤，粒剤などでも計量カップではかるか，包装内容をおおよその割合で等分に分割して一部を使用することができる。農薬の製品には有効期限が記載されており，期限内では有効成分濃度が保証されているので，指示された量を守ることが安全である。家庭園芸用には，少量の水和剤を封じ込んだ形のものがあり，一定量の水に入れて攪拌すれば，すぐに散布できるものがある。

(3)散布のしかた　農薬の散布は必ず風上から行ない，ゴム手袋，マスクなどを使用して薬剤を浴びないように注意する。散布器は，小型の霧吹き（プラスチック製500 *ml* ぐらい）から，金属性小型，肩掛用，各種の動力噴霧器，ヘリコプター散布などいろいろあり，散布面積と労力を考えて適当なものを選ぶ。粉剤にも小型の散粉器（ミゼットダスター）から動力散粉器まである。

(4)その他の注意　薬を水に溶かす場合は必ずきめられたとおりにする。それと同時に，殺菌剤と殺虫剤との混合使用の際も，混合可否表などを参考にして，薬害などを出さないよう十分注意しなければならない。農薬の保管についても，子どもの手のとどかないところに置くとか，また，乳剤の中には引火性の有機溶剤を用いているものもあるので，火気のそばには置かないようにする。台所に農薬を置くことはもってのほかである。また，農薬の使い残しはできるだけ捨てるようにし，あきびんは散布機具とともによく洗って保管しておく。　〈富沢長次郎〉

家庭の園芸用農薬一覧　（注　劇毒物をのぞく）

分類	薬剤名	商品名	おもな適用病虫害	使い方と特徴
殺菌剤	アンバム剤	ダイセンステンレス	黒斑病，サビ病，ベト病，炭疽病	1000～2000倍
	カーバム剤	ＮＣＳ	苗の立ち枯れ病，萎凋病，線虫病	30cm×30cm当り原液 ３～５cc
	キャプタン水和剤	オーソサイド水和剤	灰色カビ病，サビ病，球根の青カビ病	400～800倍
	ジネブ水和剤	ダイセン水和剤	黒斑病，炭疽病，サビ病，斑点病	400～600倍 予防薬剤として適用範囲が広い
	ジネブ粉剤	ダイセン粉剤	黒斑病，炭疽病，サビ病，斑点病	葉が白くなるほどまかないこと
	水和イオウ剤	ソイド，コロナ，サルトン75	うどん粉病，サビ病	400～500倍 値段が安くてよいが，葉がよごれやすい
	ストレプトマイシン	ヒトマイシン，マイシン，マグリマイシン	軟腐病，その他細菌病	100～500倍
	石灰イオウ合剤	サンソー液，その他	花木諸病害，サビ病，アカダニ	200～600倍 おもに冬期の散布に使用する
	ＤＰＣ水和剤	カラセン水和剤，乳剤もある	うどん粉病	1000～2000倍 うどん粉病によくきく。夏は薬害に注意
	トリアジン水和剤	トリアジン水和剤	灰色カビ病，褐色斑点病	400～600倍
	マンネブ水和剤	マンネブダイセンＭ，ジマンダイセン水和剤	黒斑病，炭疽病，サビ病，斑点病	400～600倍 ジネブとほとんど同じ
	メチラム水和剤	ポリラム水和剤	黒斑病，炭疽病，サビ病	400～800倍 適用範囲が広い
殺虫剤	ＭＥＰ乳剤	スミチオン乳剤	ハマキムシ，アブラムシ，スリップス，グンバイムシ	1000～1500倍 適用する害虫が多い
	ケルセン乳剤	ケルセン乾乳剤	各種ハダニ	1000～1500倍
	ＣＰＣＢＳ水和剤	ネオサッピラン水和剤	各種ハダニ	1000～1500倍
	除虫菊乳剤	除虫菊乳剤３，ピレオール，キング乳剤３，ポンサイズ	アブラムシ，ヌリップス，ウンカ，ヨコバイ類，グンバイムシ，ケムシ	３％製品1000～1500倍 虫に直接かかるようにまく 速効性であるが残効は少ない
	ジフェニルスルホン乳剤	テデオン乾剤	各種ハダニ	1000倍 殺卵性は強いが殺虫性はない
	ＰＳＰ乳剤	PSP204粒剤	アブラムシ，ハダニ	土中にすきこむ
	マラソン乳剤	マラソン乳剤	ケムシ，コナガ，グンバイムシ，アオバハゴロモ	1000～2000倍 虫によくかかるように散布する
	マラソン粉剤	マラソン粉剤	アブラムシ，スリップス，ウンカ，ヨコバイ類，ハマキ	1000～2000倍 虫によくかかるように散布する
その他	ＭＣＰ	ＭＣＰ	除草剤	説明書参照 除草剤は雑草の種類や時間によって，かけ方や薬品の種類を変えたほうがよいから説明書をよく読むことが必要
	ＣＡＴ	シマジン	除草剤	
	２，４－Ｄ	２，４－Ｄ	除草剤	
	フローラルダスト	フローラルダスト	殺菌，殺虫剤	散粉器で全草にかける

ノガリヤス　［野茹安］　㊫*Calamagrostis arundinacea* Roth var. *brachytricha* Hack.　イネ科の多年草。別名サイトウガヤ。丘などの草地に生え，茎は高さ70cm内外，数個の葉をつける。葉は根生および茎生で，長さ50cm，幅１cmに達し，上面は粉白色，下面は緑色で，先はとがり，基部は長い葉鞘となる。夏から秋に，茎頂に長さ30cm内外の円錐花序を出し，多数の小穂をつける。小穂は広披針形で長さ５mmぐらい，淡色で，ときに汚紫色をおび，先はとがる。包えい２個は長く，その間に１小花があり，小花は短い毛束がつき，背面から芒が１個出る。　〈大井次三郎〉

ノギラン

ノゲシ 〈左〉ノゲシ 〈中〉ハチジョウナ 〈右〉オニノゲシ

のぎ [芒] 植物の形態用語で，とくにイネ科植物の護えい（外えい，外ふともいい，花を包むえいの一つ）の先端にあらわれる剛毛状の突起をいう。オオムギ，ライムギ，チヂミザサ，カルカヤなどではとくに目立ったのぎがある。オオムギで，のぎのないものをボウズムギといい，イネのうちのぎの長く目立つものをナガノギイネというなど，のぎの有無，形，長短は分類学上重要な特徴となる。〈大場秀章〉

野菊 のぎく キク科シオン属 *Aster* のノコンギク，ヤマシロギク，イナカギク，ハコネギク，シラヤマギク，サワシロギクなどと，ヨメナ属 *Kalimeris* のヨメナ，ユウガギクなどの総称。頭花がキク属に似ているので，俗に野菊とよんでいる。夏から秋に開花して，山野や草原をいろどっている。〈佐竹義輔〉

俳秋の季語。

子狐の隠れ顔なる野菊かな　蕪村

ノキシノブ [軒忍] ㊫*Lepisorus thunbergianus* Ching. ウラボシ科の常緑着生シダ。日本，朝鮮，中国，フィリピン，インドシナなど東アジアの温帯に広く分布し，樹幹，岩石や人家の屋根の上などに着く。根茎は長くはい，長さ10～30cmの細長い革質の単葉を密生する。先端は鋭くとがり，基部はしだいに細くなって葉柄に移行し，葉柄は短く葉身との区別がはっきりしない。表面は濃緑色でつやがあり，小さい点状の穴が散在し，裏面は黄緑色で，中脈が盛り上がってはっきりしているが，網目をつくる側脈は葉肉にうずもれて見えない。中脈の両側にそれぞれ円形の胞子嚢群が1列に並び，このためヤツメランの別名がある。本種とよく似ているヒメノキシノブ *L. onoei* Ching は，葉の先が円形で，基部の葉柄は短いが，葉身とはっきり区別ができる。⇒図別刷「シダ植物」〈西田 誠〉

ノギラン [芒蘭] ㊫*Aletris luteo-viridis* Maxim. ユリ科の多年草。山地の草原に生える。葉は太くて短い根茎の頂に数個つき，長さ8～20cm，幅1～4cm，黄緑色で倒披針形をなし，先はとがり，基部はしだいに細くなる。花茎は高さ30cm内外，初夏に葉芯から出て葉がなく，ときに1個の枝を分かつ。花序は茎頂に直立してつき，長さ5～20cm，微細の毛がある。花は黄緑色，6弁で，短い柄があり，10個内外を花穂状につける。花被片は長さ7mm内外，線形で果時まで残存する。果実は長楕円の蒴果で花被片よりも短く，先がとがる。〈大井次三郎〉

ノグルミ [野胡桃，化香樹] ㊫*Platycarya strobilacea* Sieb. et Zucc. クルミ科の落葉高木。別名ノブノキ。日当りの良い山地に生える。葉は互生し，奇数羽状複葉で小葉は披針形から狭卵形，縁には重鋸歯がある。雌雄同株。6～7月ごろ，枝先に黄緑色の数個の穂状花序を直立する。球果状の果穂は楕円形で長さ3，4cm，革質で堅い濃褐色の包が多数ある。本州（近畿以西），四国，九州，朝鮮，中国に分布する。材はやや堅硬で建築，器具，土木などの用材とし，また樹皮からタンニンをとる。〈小林義雄〉

〔染色〕根皮，葉を染料として用いる。鉄漿媒染で黒色に染めるが，多くは直接魚網類の褐色染めのほか，鞣皮剤にも使う。〈後藤捷一〉

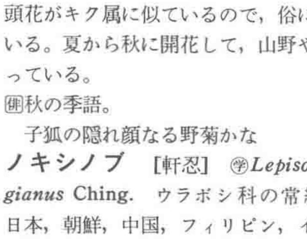
ノゲイトウ [野鶏頭] ㊫*Celosia argentea* L. ヒユ科の一年草。暖帯，熱帯に生える雑草で，本州の西部から四国，九州に自生状態をなしている。茎は高さ50～80cm，葉は披針形で互生する。夏から秋，枝先に円柱状の花穂を出し，多数の小花が密につく。花被片は5個，披針形で初めは淡紅色であるが花が終わると白色に変わる。雄しべは5個で花糸の基部は癒合する。果実は卵形の蒴果で，熟すと上半部がふたになって落ち，中に数個の種子がある。庭に栽培するケイトウの原種であるといわれる。〈佐竹義輔〉

ノゲシ [野芥子，苦菜] ㊫*Sonchus oleraceus* L. キク科の二年草。別名ハルノノゲシ。各地にふつうに生え，高さ1m内外となる。葉は互生し，不規則に羽裂し，縁に鋭い鋸歯があり，アザミに似ているが，とげはない。春から夏に，径2cmぐらいの黄色の舌状花からなる頭花を開く。痩果は長さ3mmぐらいで，白色の冠毛がある。**オニノゲシ**はヨーロッパ原産の帰化植物で，葉は厚く，鋸歯の先はとげになり，さわると痛い。**ハチジョウナ**は多年草で，海辺に近い所に生え，根茎があり，8～10月に開花する。〈佐竹義輔〉

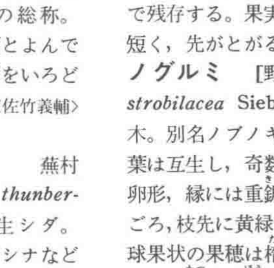
ノコギリソウ [鋸草] ㊫*Achillea sibirica* Ledeb. キク科の多年草。山地に生えるが，庭にも植えられる。高さは60cm～1m，上部で2，3分枝し，軟毛がある。葉は互生，披針形，縁にくしの歯状のぎざぎざがあり，これを鋸の歯に見立てて「鋸草」という。夏から秋に小形の頭花が多数開く。頭花は径約1cm，舌状花は5～7個で短く，白色から淡紅色のものなど変化がある。本州から北海道，朝鮮，中国，東シベリア，カムチャツカ，アリューシャン，および北アメリカに分布する。

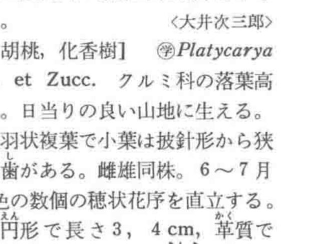
ノコギリソウ属 *Achillea* は学名をとってアキレアとよばれることもあるが，北半球に約100種，わが国には8種ある。ノコギリソウ，セイヨウノコギリソウ，キバナノノコギリソウなどが花壇および切り花用として作られる。セイヨウノコギリソ

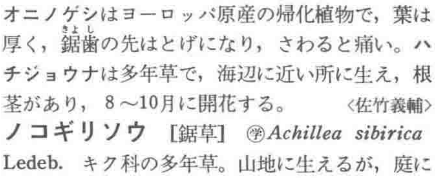
ノグルミ　果穂は楕円形で包が多数ある



ノコギリソウ 〈左〉ノコギリソウ 〈中〉セイヨウノコギリソウ 〈下〉キバナノノコギリソウ







ノコンギク

ノヂシャ

ウ *A.millefolium* L. はヨーロッパ原産で2回羽状に深く切れ込んだ葉をつけ，花は白または紅。草丈60～90cmで葉は互生し，6～7月に茎頂に散房状に多数の小花をつける。キバナノノコギリソウ *A. filipendulina* Lam. は西アジア原産で美しい黄色の頭状花をつける。花期は6～7月。葉も羽状に細かく切れ込み，美しい。〈松岡清久〉
〔薬用〕全草を健胃，強壮剤とする。セイヨウノコギリソウは全草を消炎，健胃，駆風，鎮痙剤として用いる。消炎作用をもつカマズレンの存在が証明されている。〈長沢元夫〉
㊑「羽衣草」の名とともに夏の季語。
国境に鋸草などあはれなり　青邨

ノコンギク　[野紺菊]　㊫*Aster ageratoides* Turcz. var. *ovatus* Nakai　キク科の多年草。日当りのよい山野にふつうに生える。高さ30～60cm，葉は互生し，卵状楕円形で，顕著な3脈があり，両面に毛があってざらざらしている。夏から秋に多数の頭花が開く。頭花は径2～3cm，中心の管状花は黄色，周辺の舌状花は紫色で美しい。痩果に褐色の冠毛がある。和名は野に生える「紺菊」の意味に由来する。本州，四国，九州に分布し，葉の広いものや狭いもの，花色の変りものなど，いろいろの型がある。庭に植えるコンギクはこのノコンギクから選択されたものである。イナカギク（田舎菊）は舌状花が白色で，全草に毛が多く，葉の基部が茎を少し抱くもので，これに似ているが毛が少なく，葉の基部が茎を抱かないものをヤマシロギクという。〈佐竹義輔〉

ノザワナ　[野沢菜]　㊫*Brassica rapa* L. var.　長野県下高井郡の野沢温泉を中心に信越地方に栽培される漬け菜の一種。1756年（宝暦6）に京都から種子がもたらされたという。葉は長さ50～80cm になり濃緑色。根はカブ状に肥大して淡紫色で，ともに漬け物とし，また切干しにして貯蔵する。野沢菜の塩漬けは長野県下の漬け菜の90%を占め，長い冬を過ごすこの地方の人々の食事や茶の菜にかかせない。年を越すとあめ色に変わり，こくが出た味もよい。〈星川清親〉
㊑冬の季語。
野沢菜の霜幾度の紫よ　青邨

ノジギク　[野路菊]　㊫*Chrysanthemum japonense* Nakai　キク科の多年草。海岸付近の崖や山麓に生える。茎は高さ70～100cm，葉は互生し，長さ3～5cm，3～5中裂し，庭に植えるキクに似ている。10～11月，多数の頭花が開く。頭花は径3cm内外，舌状花はふつう白色であるが，ときに黄色がかったものがある。四国から九州に分布する。⇒図キク　〈佐竹義輔〉

ノダケ　[野竹]　㊫*Angelica decursiva* Franch. et Sav.　セリ科の多年草。地下茎は短く，根は肥厚する。茎は太く，高さ80～130cm，円柱形で，縦に走る多くの線条がある。根生葉および茎の下葉は3出羽状複生で長柄があり，小葉は狭卵形，深く3～5裂し，裂片や小葉の基部は葉軸上へ流れる。上葉の柄は鞘状に膨大し，葉身は退化する。9～10月，枝の先は複散形花序になり，花序の直下にはふくらんだ退化葉がつく。花弁はふつう暗紫色，葯も同色。果実は広楕円形で，分果の背面には肋条があり，両側は翼状。本州の関東以西，四国，九州，朝鮮，中国に分布し，林の縁などに多い。⇒図シシウド　〈籾山泰一〉
〔薬用〕根を前胡と称し，漢方では解熱，鎮痛，鎮咳，去痰剤として，感冒，気管支炎，ぜんそく，頭痛，胃病などに用いられる。中国ではベウセダヌム・プラエルプトルム *Peucedanum praeruptorum* Dunn. の根もノダケの根と同様に用いる。〈長沢元夫〉

ノヂシャ　[野萵苣]　㊫*Valerianella olitoria* Poll.　オミナエシ科の一，二年草。ヨーロッパ原産の帰化植物で，高さ20～40cm，二又に分枝する。葉は対生し，長倒卵形またはへら形で，基部は柄がなく，茎を抱く。5～6月，薄青色の小花が枝先に集まって咲く。花冠は漏斗状で先が5裂し，雄しべ3個，雌しべ1個がある。ヨーロッパで古くから根出葉をサラダ菜として食用としている。〈佐竹義輔〉

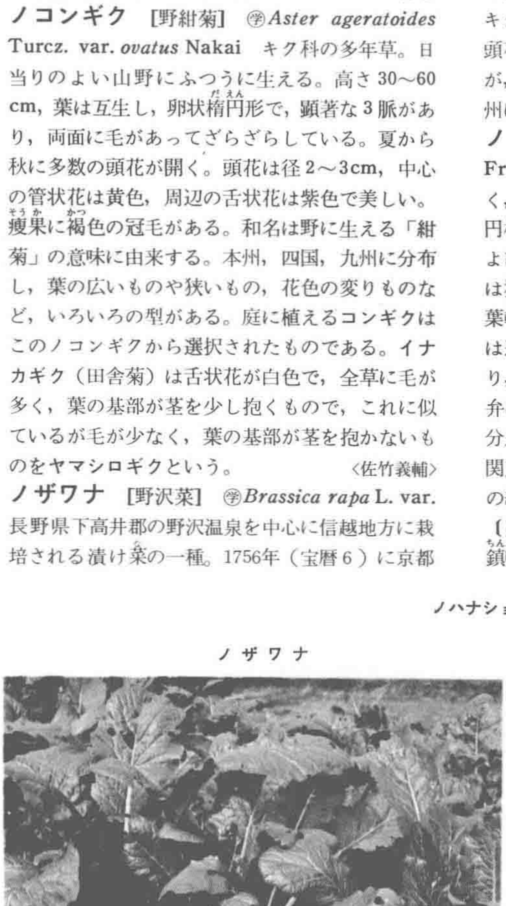
ノニガナ　[野苦菜]　㊫*Ixeris polycephala* Cass.　キク科の一，二年草。高さ20～40cm，葉は線状披針形で白味を帯び，基部がやじり形になる。頭花は径8mm内外で4～5月に開き，結実すると下向きになる。痩果は濃褐色ではっきりした翼がある。本州，四国，九州，朝鮮，中国，インド，コーカサスに分布。⇀ニガナ　〈佐竹義輔〉

ノハナショウブ　[野花菖蒲]　㊫*Iris ensata* Thunb. var. *spontanea* Nakai　アヤメ科の多年草。日本全土の山中の湿地に自生し，海外では東シベリアに分布する。根茎は褐色の繊維におおわれる。葉は根茎上に左右2列に重なってつき，剣形で幅1～1.2cm，高く隆起した中肋がある。花茎は高さ50cm以上に達し，少数の包がつく。晩春，包の中の短い柄の頂に花をつける。花は赤紫色で径約10cm，外花被片は楕円形で基部に黄色の爪があり，内花被片は直立して小さい。本種から日本人の手で改良されて，園芸品ハナショウブが生まれた。⇀アヤメ　〈大井次三郎〉

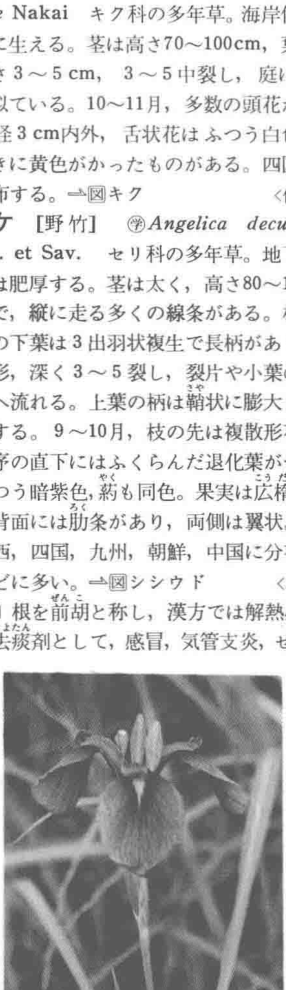
ノハラアザミ　[野原薊]　㊫*Cirsium tanakae* Matsum.　キク科の多年草。山地の日当りに生える。高さ50～100cm，分枝し，8～10月，頭花がつく。頭花はふつう2～3個集まって枝先につき，総包片はねばらず，先はとがり斜上する。本州の中部以北に分布する。⇒図アザミ　〈佐竹義輔〉

ノビル　[野蒜]　㊫*Allium grayi* Regel　ユリ科の多年草。日当りのよい路傍や土手の草地に生える。ネギの仲間である。地下に径1～2cmの球形の鱗茎があり，晩秋から線形の根生葉を出して越冬する。花茎は高さ50～80cm，下半部に2～4個の茎葉がある。葉の断面は三角状で，上面に浅い溝がある。5～6月，茎頂に1個の散形花序を開く。包は膜質，卵形で先が長く伸び，若い花序を包む。花は淡紅紫色で，十数個ある。花柄の

ノザワナ



ノハナショウブ



ノビル
1. ノビル
2. ギョウジャニンニク
3. ヤマラッキョウ
4. シロウマアサツキ

1

2

3

4

長さ1.5～2 cm。花被片は6個，卵形で長さ4～5 mm。雄しべは6個，花糸は花被より長い。雌しべは1個，子房上位，3室となる。果実は裂開し，各室から2個の黒色の種子が出てくる。花はふつう大部分が発達せず，球形で無柄のむかごに変化している。日本全域に産し，東アジアに広く分布する。鱗茎や若葉は食用になる。古代に栽培されたものが野生化したものともいわれる。ノビルのヒルはネギやニンニクの総称である。

ネギ属は鱗茎，散形の花序，膜質の包，離生する花弁，上位の子房，蒴果などによって特徴づけられる。温帯域を中心に約300種があり，日本には約10種の野生種が知られる。ニンニク，タマネギ，ネギなどの栽培種のほか，野生種もほとんど食用になる。野生種には葉が扁平で大きい**ギョウジャニンニク**，花序には1個しか花のできない**ヒメニラ**，高山植物で鱗茎の外皮が繊維に分解する**ミヤマラッキョウ**，葉が円筒形で花被片の先がとがる**アサツキ**などがある。〈清水建美〉

㊙春の季語。

雨雲の垂れさがる野の野蒜かな　稲青

ノブキ　［野蕗］　㊫*Adenocaulon himalaicum* Edgew.　キク科の多年草。山野の日陰のやや湿った所に生える。茎は高さ30～60cm，葉は互生し，下部のものは腎臓状三角形で，下面に白色の綿毛があり，葉柄は長く，狭い翼がある。茎の上部の葉は小形で柄も短い。夏から秋，茎の上部で分枝し，多数の小頭花が開く。頭花は白色の管状花からなり，内部のものは不稔，外側のものは結実する。痩果は棍棒状緑色で，暗紫色の腺点があり，これで動物のからだなどに付着して果実を散布する。日本，朝鮮，中国を経てヒマラヤまで分布する。和名は葉形がフキの葉に似ていることからつけられた。〈佐竹義輔〉

ノブドウ　［野葡萄，蛇葡萄］　㊫*Ampelopsis brevipedunculata* Trautv. var. *maximowiczii* Rehd. ブドウ科のつる植物。山野にふつうに生え，巻きひげがある。葉は互生し，葉質は薄く，掌状に3～5裂し，長さ4～12cm，縁に鋸歯がある。6～8月ごろ，集散花序をなして淡緑色径約3 mmの5弁花が咲く。果実は球形で，径6～8 mm，淡緑白色から紫色，藍色に変わり，食べられない。北海道，本州，四国，九州，朝鮮および中国東北部に分布する。**ウドカズラ**は紀伊半島以南に生える落葉つる植物で，葉はウドに似た羽状複葉で大きい。〈小林義雄〉

㊙秋の季語。

野葡萄や埃かかりて町はづれ　銀栄子

ノボケ　⇨クサボケ

ノボタン　［野牡丹］　㊫*Melastoma candidum* D. Don　ノボタン科の常緑低木。沖縄，台湾，中国南部からベトナムにかけて分布し，日本では観賞用としてときどき栽培される。高さ2 mぐらいになり，枝には4稜があって，葉とともに灰色のあらい毛がある。葉は対生し，長楕円形または卵状楕円形で先はとがり，長さ5～12cm，太い縦脈が数本ある。花は夏に枝先に生じ，淡紫色で径7 cm内外，がくは鐘状で裂片は5個，子房とともに伏した毛がある。花弁は5個で倒卵形，雄しべは10本あり，黄色い長い葯をつける。果実は球形で種子は細かい。

ノボタン科には約150属4000種があり，おもに世界の熱帯，亜熱帯に分布する。草本や低木のほか，まれに高木やつる性の木本があり，日本には暖地にノボタンのほか，低木のハシカンボクや多年草のヒメノボタンなどが自生する。果実が食用にされたり染料をとるもの，また，建築用材にされるもの，観賞用にされるものなどがある。観賞用として栽培される種類は多く，ノボタン属のもののほか，シコンノボタン *Tibouchina semidecandra* Cogn. など花の美しい種類と，おもに葉を観賞する種類がある。シコンノボタンはブラジル原産の低木で，ノボタンによく似て軟毛があり，花は鮮紅紫色で径約10cm，雄しべも紫色をしている。花期は11～5月。

🌱栽培は鉢植えとし，用土は壌土に腐葉土や川砂などを加えるとよい。夏季は戸外で育て，冬季は温室内で保護する。繁殖は温度の高い時期に成熟した新しい枝をさす。⇨図 p. 482〈松岡清久〉

㊙夏の季語。

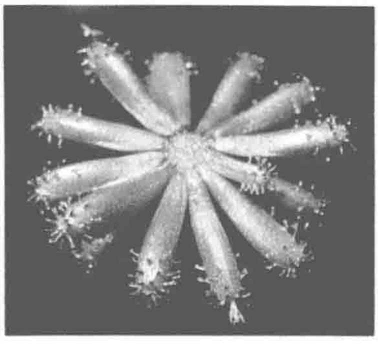
野牡丹の一と日の命けさあえか　風生

ノボリフジ　［昇藤］　⇨ルピナス

ノボリリュウ　［昇竜］　㊫*Helvella crispa* (Scop.) Fr.　子嚢菌類チャワンタケ目ノボリリュウ科のキノコ。ノボリリョウともいう。林内または庭園などの樹下に生える風変りなキノコで，頭茎2部からなり，高さ4～7 cm，頭部は不規則に曲がりくねったウマの鞍形で，初めは白く，しだいに淡黄褐色になる。表面に子実層が発達し，茎は縦に走る顕著なうね状の隆起をおびる。うねは不規則に横に連なり，うねの間は深い縦溝とくぼみをつくる。子嚢胞子は無色。春または秋に，ややまれに発生する食用菌である。

ノボリリュウ科にはシャグマアミガサタケ*のような毒菌があるが，大部分は食用になる。アシボソノボリリュウは茎が円柱状，クロノボリリュウはノボリリュウに似るが頭部が黒い。⇨図別刷「キノコ」〈今関六也〉

ノブキ　〈左〉夏から秋，小さい頭花をつける　〈下〉痩果は棍棒状で放射状に並ぶ



ノブドウ

ノボタン 〈左〉ノボタン 〈中〉シコンノボタン 〈右〉ヒメノボタン。多年草で暖地に生える

ノボロギク [野襤褸菊] ㊫*Senecio vulgaris* L. キク科の一，二年草。各地に野生化しているが，明治初年にヨーロッパから渡来した帰化植物。高さ10～30cm，茎も葉も肉質で柔らかい。葉は互生し，縁は不規則に羽状に切れる。春から秋までつぎつぎに開花し，頭花は少数で，黄色の管状花からなる。⇒図サワギク 〈佐竹義輔〉

ノミノフスマ [蚤衾] ㊫*Stellaria alsine* var. *undulata* Ohwi ナデシコ科の一，二年草。茎は高さ20cm，無毛で粉白をおび，ときに帯紫色，葉は対生し，無柄で長楕円形，1主脈がある。夏，枝の上部に数個の花を腋生状に配列し，細長い小花柄は後に展開する。苞は質が薄く，白い。がく片は5個，花弁は5個で白色，がく片より少し長く，深く2裂する。北海道から九州に分布し，朝鮮，中国に分布する。⇒図ハコベ 〈籾山泰一〉

野焼き のやき おもに草地（放牧地，採草地，かや刈り場）に火を入れて枯れ草や低木などを焼くこと。火入れともいう。草地の管理，維持を目的として行なう。草地に火を入れると，地上部では最高370°C程度にもなるが，地下では5cm程度でほとんど火の影響はなくなる。したがって，早春，野焼きを行なうと，樹木などは著しく被害を受けるが，在来からある草本はほとんど影響を受けず，結果的には草地が維持されることになる。 〈広井敏男〉

ノヤシ類 ――るい アレカ亜科に含まれるユスラヤシ属 ***Archontophoenix***，マガクチヤシ属 ***Clinostigma***，ケンチャモドキ属 ***Kentiopsis***，ヤエヤマヤシ属 ***Satakentia*** などのヤシ類を一括した俗称。ユスラヤシに似た優美な中形のヤシ。→ユスラヤシ 〈佐竹利彦〉

ノリ [海苔] 水中に生える下等な植物。表面のヌルヌルした状態から転じて「ノリ」となったといわれる。そのうち，とくに美味なものをアマノリ（甘海苔）と称したことから，一般にアサクサノリを代表とするアマノリ類をさすようになった。しかしアマノリ類以外にも，アオノリ，ハバノリ，カワノリ（淡水産）などのように，柔らかな葉状体の藻類に対して用いられる。→アサクサノリ 〈新崎盛敏〉

ノリナ トックリラン

ノリウツギ [糊空木] ㊫*Hydrangea paniculata* Sieb. ユキノシタ科の落葉低木。別名ノリノキ，サビタ。葉は対生または3輪生し，楕円形で長さ10～15cm，縁に低い鋸歯がある。7～8月，長さ10～20cmの円錐花序をつけ，少数の白い飾り花がある。サハリンから九州までの山地に生え，中国にも分布する。⇒図アジサイ 〈小林義雄〉

ノリナ ㊫*Nolina* リュウゼツラン科の一属で小高木。アメリカのテキサスからカリフォルニアにかけて，さらにメキシコに二十数種ある。多くは幹の基部が肥大し，中でもメキシコ南西部のトックリラン *N. recurvata* Hemsl. は直径1m，高さ2～3mの壺形になる。葉は長い線形で，全縁あるいは極細鋸歯縁で，しばしば1mを越える。花は両性あるいは雌雄異株。まだらな円錐花序を頂生する。花は白色。温室植物。暖地では庭園樹として戸外で栽培できる。 〈湯浅浩史〉

野呂元丈 のろげんじょう （1693–1761）江戸時代の本草学者で蘭学の先駆者。名は実夫，通称源次，号は連山，元丈は字。伊勢国（三重県）に生まれ，京都で医学修業のかたわら稲生若水から本草学を学んだ。そののち関東，中部地方を探訪しながら植物採集を行ない，実地の知識を積んだ。また将軍吉宗の命令により，青木昆陽とともに初めてオランダ書の解読を行なった。オランダ商館員の江戸参府のたびに宿舎を訪れ，通詞の助けをかりながら本草書の解読に努力した。こうして得た実地の体験と，オランダ書の知識を合わせて主著『阿蘭陀本草和解』を著述，これは日本における西洋植物学の影響を受けた最初の本格的な書物といえる。晩年に医師として幕府に仕えた。 〈筑波常治〉

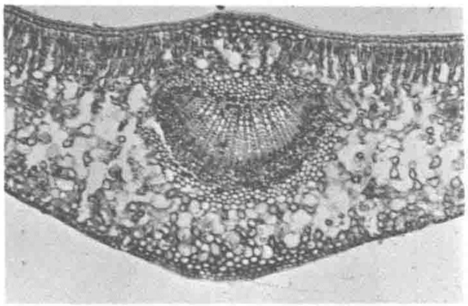
（ノ音の項目終り）

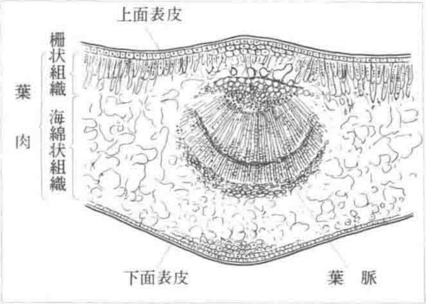
ハ
は

葉 は (英)leaf (仏)feuille (独)Blatt 植物の器官の一つで，光合成を行なうのを本来の役目とし，厳密な意味では，茎葉植物にその存在が限られている。葉は系統発生的には二元的なものと考えられている。一つは茎に生じた小突起から発達したもの，他は分枝した茎が扁平となり，融合して生じたものである。葉は茎の上に一定の並び方をするもので，これを**葉序**といい，対生，輪生，互生などの形式に大別される。

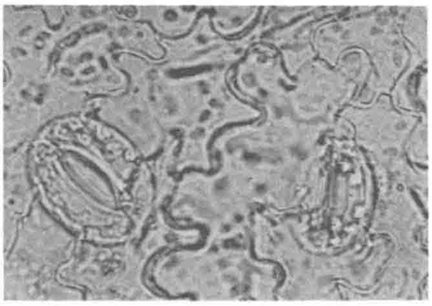
本来の目的をもつ葉をとくに**普通葉**（**同化葉**）といって変態したものと区別する。普通葉には**葉身**，**葉柄**，**托葉**の3部をもつ**完全葉**，これらの一つまたは二つを欠く**不完全葉**がある。それぞれの大きさ，形状は変化に富み，植物の識別上重要な性質となる。葉身は葉の主要な部分で，これをもたない葉は少ない。葉身は平面的な外形によって光を受けやすく，また，内部の組織も光合成を行ないやすい構造をもっている。葉柄は葉身と茎とを結び，しばしば長短の別を生じ，またこの部分でねじれて葉身が日照を受けやすい位置に保つ。葉柄のなかの維管束は，茎の維管束と葉身の維管束の連絡をする役割をもつ。葉柄は多くの植物の葉にあるが，これをもたない植物も多く，葉身が直接に茎についているもの，あるいは単子葉植物によく見られるように，葉身と茎との連絡をする部分が**葉鞘**になっているものも多い。葉鞘は，双子葉植物でもタデ科やセリ科などに見られる。托葉はシダ植物や裸子植物にはみられないが，被子植物，とくに双子葉植物に多くみられる。托葉が存在するかどうかということから，その形，大きさなどは植物による違いが大きいが，ブナ科，ニレ科のように托葉は若い芽を保護する働きをもつ場合が多い。托葉は葉の生長に伴ってとれてしまうことが多く，終生残るものは少ない。

葉身の部分の形から，葉を**単葉**と**複葉**に大別することができる。単葉は葉身が1枚からなるもので，中央脈から側脈を羽状に分かつものを**羽状葉**（サクラ），基部からほとんど同じ勢力の主脈を放射状に分かつものを**掌状葉**（ヤツデ）という。また葉柄が葉身の裏面につくものをとくに**楯形葉**（ハス）という。複葉において，葉柄からつづいて伸びた中軸を挟んで**小葉**が羽状につくものを**羽状複葉**といい，中軸の先端に小葉のある**奇数羽状複葉**（フジ），この小葉を欠く**偶数羽状複葉**（ナンキンマメ）などがある。中軸の側方に第二次の軸を生じて小葉をつければ**2回羽状複葉**（ネムノキ）となる。同一植物で1回羽状複葉と2回羽状複葉との間の種々な形を示すものもある（サイカチ）。複葉のもう一つの主要な形は，葉柄の先端に小葉が3以上放射状につく**掌状複葉**（アケビ）





葉 〈左〉ツバキの横断面(×50) 〈上〉説明図



葉 ジャガイモの気孔。左右に二つ見えるうち，左は開孔，右は閉孔したところ(×60)

で，植物によっては掌状葉から掌状複葉への推移を示すものもある（ツタ）。

単葉の葉身や複葉の小葉身はとくに識別上重要な性質で，概形を糸状，線形，針形，披針形，楕円形，円形，卵形，倒卵形，三角形，腎臓形，その他多数の語で規定し，これに葉の先端や基部の形態，葉の縁の全縁，鋸歯，切れ込み（欠刻）などを合わせて記載するのがつねである。同一個体のうちで，同じ葉形でありながら枝の性質によって，常習的に著しく大小のある葉を生じる場合をとくに**不等葉**（イタビカズラ）といい，また異なった形態の葉を共存するときを**異形葉**（コシミノナズナ）とよぶ。

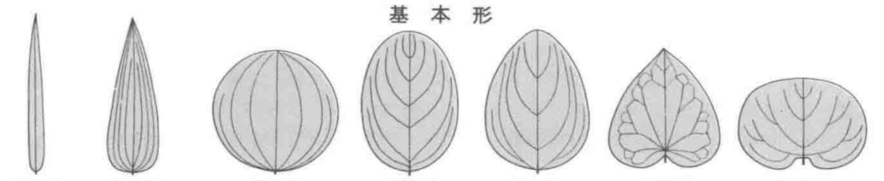
シダ植物の場合，葉に胞子その他の生殖に関係した部分のつくことがあり，これを**実葉**という。

普通葉の内部構造にはおのずから光合成の場として葉緑体を含む**葉肉**の発達が著しい。多くの場合，葉肉は上面近くに密に立ち並ぶ**柵状組織**，下面側に細胞間隙の多い**海綿状組織**があり，下面表皮に多数存在する**気孔***の開閉によって，同化，呼吸などのためのガス交換が行なわれる。これらのうち，柵状組織は表面に直角な方向に細長い，柱状の細胞が1層または2，3層並んだもので，海綿状組織に比べて細胞間隙が少ない。ユリ属やウコギ属などでは，U字状またはW字状などに枝分かれした細胞からなる**有腕柵状組織**が見られる。スイセン属やセキチク属などのように上下両側に1層ずつ柵状組織をもつ例もあり，アヤメ属のように葉に表裏の区別のない場合や，柵状組織と海綿状組織の区別のないこともある。同じ種類でも，強い光のもとで育った葉のほうが柵状組織の発達がよくなるが，この場合，海綿状組織にまで到達する光の量を調節する働きがあると考えられる。一方，海綿状組織は名の示すとおり，きわめて細胞間隙に富み，細胞の配列は不規則である。ここの細胞間隙は気孔を通じて外気に連なっているし，柵状組織の中の細胞の中の細胞間隙に

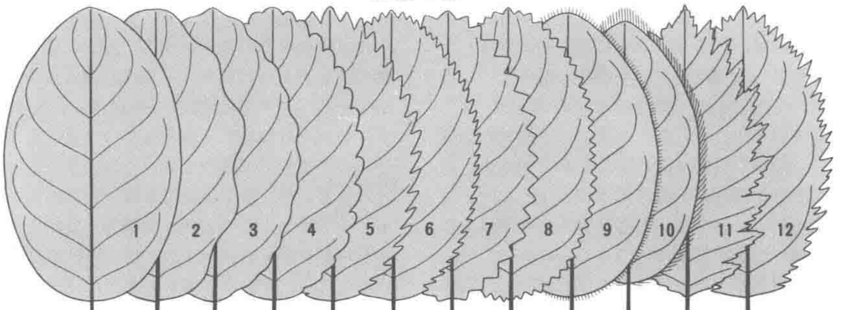
葉の構造

葉

基本形

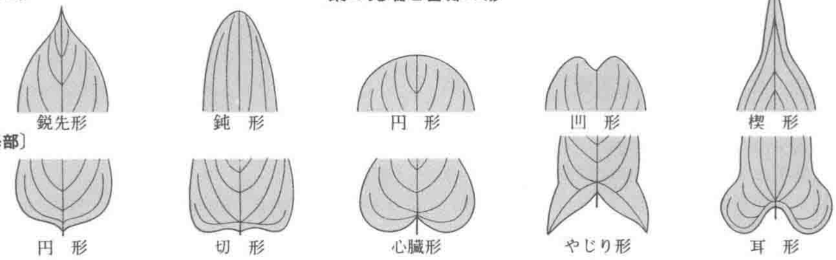


葉縁の形



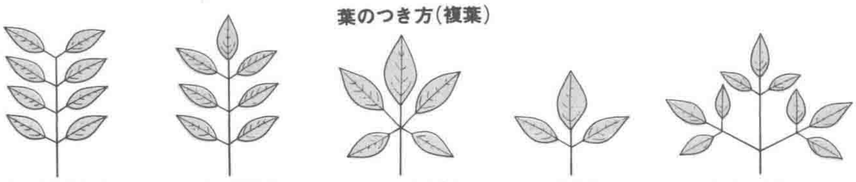
1.全縁 2.波形 3.さざ波形 4.円鋸歯状 5.鋸歯状 6.小鋸歯状 7.歯状 8.小歯状 9.毛縁 10.長毛縁 11.二重鋸歯 12.鋭浅裂

葉の先端と基部の形



葉のつき方(葉序)

葉のつき方(複葉)



も連なっていて，葉のなかでガスの移動する主要な場所となっている。

葉の維管束は茎から葉柄を経て葉身に入って，細かく分かれた**葉脈**をつくるが，双子葉植物では網状脈，単子葉植物では平行脈，裸子およびシダ植物では叉状脈をつくる傾向が強い。葉脈の形式は，系統学的に大きい意義をもつが，葉での必要な水分や水に溶けた物質を運び，葉の生産物を植物体の各所に送り，同時に葉の骨格としての役目をもつことはいずれの場合にも同様である。

葉には種々な変態が起こる。葉柄が扁平となる**偽葉**（**仮葉**）などは光合成を行なう点では葉身と同じであるが，変態の多くは本来の機能から逸脱する。普遍的な変態のもっとも顕著なものに包や芽を保護する鱗片がある。特殊な変態には，中軸，小葉や托葉などの変化による**葉針**や**葉巻ひげ**，食虫植物に見る**捕虫葉**などで，ウツボカズラやサラセニアでは壺状または筒状となり，とくに**嚢状葉**とよばれる。またサンショウモにおいて，茎から水中に垂れ下がる根状の部分は葉の著しい変態として有名である。

葉は茎や芽の先端の茎頂の側方につくられる。茎頂はふつう低いドーム状であるが，葉の原基は茎頂の側方にこぶ状の突起として発生する。発生した葉の原基は，まず，おもに縦方向に生長し，やがて原基の両翼に葉身の平面的な部分をつくるひだ状の突起を生じて葉身の部分の形成を行なう。縦方向の生長を行なうときには，原基の先端に葉の頂端分裂組織を認めることができるが，ふつうこの分裂組織の活動は長つづきはしない。ただシダ植物のいわゆる「わらび巻き」の葉はこの分裂組織の活動が長期間つづくことによってつくられる。両翼のひだ状の突起の先端部にも，周縁分裂組織が分化し，しばらくはこの部分の活動が顕著であるが，これもやがて活動しなくなり，それから後の葉の生長は，葉の原基を構成するおよそ全体の細胞が多少なりともその後にも分裂し，また，肥大することによって進行する。このような過程を経て，葉の種々の組織，すなわち，表皮，気孔，柵状組織，海綿状組織，維管束，さらには細胞間隙などの形成が進行する。

葉の寿命は，落葉樹では春に出た葉は秋に枯死し，落葉するが，その直前には鮮やかな紅色（カエデ属）や黄色（イチョウ）に色づくことが多い（→紅葉）。常緑樹では1～2年であるが，まれに数年生きるものがある。落葉の際，葉柄基部に**離層**という組織をつくり，そこで離れ落ち，茎の面に**葉痕**を残す。〈原　襄〉

胚 はい (英)embryo (仏)embryon (独)Embryo
受精卵が発達して形成した若い胞子体をいい，種子の中に閉じ込められ，胚は**胚乳**によってとりまかれている。被子植物では受精した卵細胞が細胞分裂を行なって数細胞からなる長く伸びた**前胚**をつくり，その先端から**胚**ができ，その基部の方から**胚柄**ができる。この胚柄は数細胞からなり，胚をだんだんと胚乳の中へ押しやる。しかし種子が完成するころにはほとんど見られなくなる。ラン科の中にはこの胚柄がよく発達して吸収器官としての役割を果たすものもある。さらに細胞分裂をくり返して胚は完成し，そのときには胚軸の両端にそれぞれ**幼根**と**幼芽**をつけ，幼芽の所に**子葉**をつける。双子葉類では胚が球状のときにその相対する位置に2枚の子葉を形成し，その間に幼芽ができる。一般に単子葉類では球状の胚の先端が1枚の子葉となり，それよりも下の所にくびれができて，この所に幼芽ができてくる。このようにして完成した胚は維管束をもたないが，発芽後に維管束ができる所には長い細胞が並んでいる。イネ科植物では**胚盤**が胚の胚乳に接する面に生じて，発芽するときに胚乳から養分を吸収する働きをするが，これが子葉であるという考え方がある。さらに胚軸の上部に子葉鞘と数枚の小さい葉をつくる。このようにイネ科では胚が種子の中で**幼形**をとっている。ふつうは種子の中で胚はこのような形をとらないで，発芽後に幼芽からは茎と葉を，幼根からは主根をつくる。胚軸はあまり発達しない。しかし，被子植物でも胚の発達はいろいろで，コショウでは発達が遅く，種子が落ちるときには胚はまだ球状で子葉などはつくられていない。マメ科などの無胚乳種子では子葉が大きく，これに発芽のときに使われる大量の養分が含まれる。

裸子植物では，受精した卵細胞が初めは細胞壁をつくらずに核分裂だけを行ない，ソテツやイチョウでは約256個の核，カヤでは8核，マキでは16核，マツでは4核ができてから，1核1細胞になるように細胞壁形成が行なわれる。この時期までを前胚という。その後，この前胚は基部の方向に胚柄を先端に胚をつくる。この胚柄はよく発達して養分の吸収の働きをする。胚が完成すると**胚嚢**の珠孔の方に幼根が，その反対側に幼芽や子葉ができる。カヤでは前胚から胚をつくる4細胞が，それぞれ独立に4個の胚をつくり，1つの種子の中でそれらが発生する。このようなことを多胚現象という。被子植物でも多胚現象がみられ，イバラモやコムギでまれに受精卵と受精した助細胞から胚が形成され，1つの種子内に2個の胚がつくられる。また，ミカンの場合には珠心の細胞が胚嚢の中に伸びてそのまま胚をつくることがあり，このときには受精は行なわれない。この生殖の方法を無配(子)生殖という。

シダ植物でも，前葉体にある造卵器の中の卵細胞が受精して細胞分裂を行ない，前葉体に付着したままで胚を形成する。その胚には，根，茎，葉になる部分ができるが，種子植物のように特別な形をとる子葉をつくることがなく，シダ植物の場合に最初に生ずる葉を第一葉という。→種子 ⇒図発生 〈吉田　治〉

バイオレット sweet violet／(学)*Viola odorata* L. スミレ科の耐寒性多年草。和名ニオイスミレ。ヨーロッパ，北アフリカ，西アジアの原産で，観賞用として花壇や鉢に植えるほか，切り花にされる。根茎は短く，匐枝を出し，高さ8～15cmとなる。葉は心臓状卵形で，周縁ににぶい鋸歯があり，葉柄は長い。花は株の基部から花柄を出してその先に横向きにつき，径約2cm，甘い香りがする。花色はすみれ色が多いが，淡紫，桃，白色などもあり，一重咲きのほか八重咲きもある。花期は晩秋から春に及び，春が最盛期で，湿った肥えた土に適し，夏の乾燥と強光に弱く，アカダニの被害が多い。繁殖は初夏に株分けか，さし芽をする。実生もできる。〈松岡清久〉

バイカアマチャ ［梅花甘茶］ (学)*Platycrater arguta* Sieb. et Zucc. ユキノシタ科の落葉低木。暖地の谷間に生える。葉は対生し，長楕円形で長さ10～15cm，先は尾状に長くとがり，縁に低い鋸歯がある。7～8月ごろ，集散花序をなしてまばらに白花をつける。外側の中性花はがく片が合着して楯状になるのでアジサイ属とは区別される。両性花も大きく，花弁は4個，卵形で長さ約1cm，雄しべは多数で花柱は2個。静岡県以西，四国，九州，中国中部に分布する。ウメを思わせる花が咲き，アマチャに似た木なのでこの名がある。〈小林義雄〉

バイカアマチャ

バイカウツギ ［梅花空木］ (学)*Philadelphus satsumi* Sieb. ユキノシタ科の落葉低木。別名サツマウツギ。葉は対生し，卵形または長楕円形で長さ5～8cm，先はとがり，縁に低い鋸歯がある。5～7月，総状の集散花序を出し，径2.5～3cmの白色4弁花を開く。本州，四国，九州の山地に生え，庭木にする。⇒図ウツギ 〈小林義雄〉

バイカツツジ ［梅花躑躅］ (学)*Rhododendron semibarbatum* Maxim. ツツジ科の落葉低木。がく，花柄，若枝には腺毛がある。葉は互生し，枝先に集まってつき，楕円形または卵形で，縁には鋸歯がある。6～7月，白色で上面に紫色の斑点がある花を平開する。雄しべは5個。果実は球形。本州，四国，九州に自生する。⇒図ツツジ 〈林　弥栄〉

バイカモ ［梅花藻］ (学)*Ranunculus nipponicus* Nakai var. *major* Hara キンポウゲ科の多年草。別名ウメバチモ。水中性で茎は細く伸長する。沈水葉はまばらに互生し，糸状の裂片に数回分裂する。葉柄は短く，基部は鞘になる。浮葉はない。花柄は水上に出て，7～8月，1個ずつ花をつける。花弁は5個，白色で基部は黄色い。集果は球形で花托に毛がある。北海道，本州に分布する。近縁種の**イチョウバイカモ**には3～5裂する浮葉がある。⇒図ウマノアシガタ 〈籾山泰一〉

配偶子 はいぐうし (英)gamete (仏)gamète (独)Gamete 有性生殖をする配偶体に生ずる生殖細胞をいい，配子ともいう。同形配偶子と異形配偶子，大配偶子と小配偶子などの区別がある。**同型配偶子**は同形，同大の配偶子で，この二つが合一することを接合という。この例は接合藻類にみられる。**異型配偶子**はふつうの雌性配偶子(卵細胞)のように運動性がなく，大形の雌性配偶子と雄性配偶子（精子）のように運動性がある小形の雄性配偶子があり，これが合一して新しい個体を生ずる。これを異型接合という。このような生殖を行なうものには紅藻，褐藻，緑藻，シャジクモ，コケ植物，シダ植物，種子植物にみられる。コケ植物，シダ植物では胞子（n相）が発芽して配偶体をつくり，それに造卵器と造精器ができ，前者には雌性配偶子が，後者には雄性配偶子が生ずる。このいずれも核相はn相である。核相交代*からみて配偶子が形成されるときに還元分裂が行なわ

れるときを配偶子還元という。

異型配偶子のうち雄性配偶子の形はいろいろで，たとえば，藻類の精子は一般にナシ形で2本の鞭毛と色素体や眼点をもっている。しかし紅藻の場合は丸く無色で，鞭毛をもたず，したがって運動性がない。コケ植物，シダ植物では運動性のあるのがふつうであるが，ソテツ類，イチョウを除く裸子植物や，被子植物では運動性のない雄性配偶子を生ずる。〈吉田　治〉

バイケイソウ　[梅蕙草]　(学)*Veratrum grandiflorum* Laes. fil.　大形のユリ科の多年草。温帯または高山帯の湿った草地に生える。茎は太く直立し，高さ1～1.5mとなる。葉は広楕円形，無柄，長さ15～30cm。7～8月，円錐状の花序を開き，総状に多数の花ができる。花は径2cm程度，花被片は6個で緑白色，長さ12～15mm。雄しべは6個，花被片よりずっと短い。花柱は3個あって，短くて外に曲がる。3室の蒴果を結ぶ。本州中部以北に分布する。和名は花が梅に，葉が蕙蘭に似ているという意味。**コバイケイソウ** *V. stamineum* Maxim. はこれによく似るが，全体により小さく，雄しべは花被片より長く，花柱は曲がらない。中部地方以北の深山や高山の草地に生える。〈清水建美〉

バイケイソウ
〈左〉バイケイソウ
〈右〉コバイケイソウ

胚珠　はいしゅ　(英)ovule　(仏)ovule　(独)Samenanlage　種子植物の生殖器官の一部で，子房をつくる1ないし数枚の心皮に，ふくらみとして発生する。被子植物ではこの心皮に閉じこめられて，1ないし多数の胚珠がつくられ，胚珠はこれらの心皮のへり，あるいはその中肋に沿ってつくられる。胚珠の心皮には付着するところを**胎座**といい前者を**辺縁胎座**，後者を**側膜胎座**という。裸子植物のクロマツなどでは**包**と**種鱗**といわれる2枚の鱗片があり，この種鱗の上に胚珠が裸でついている。一般に裸子植物では被子植物にある心皮をもたない。

胚珠は中に**胚嚢**（種子植物，裸子植物の雌性の配偶体）をもつ**珠心**と，それをおおう1～2枚の**珠皮**とからなり，その先端には**珠孔**という穴がある。珠孔は珠心の頭部にあり，これと反対側，すなわち珠心の基部で珠皮と融合している部分を**カラザ**（合点）という。また，これらと胎座をつなぐ部分を**珠柄**という。この珠孔，カラザ，珠柄の位置の関係で直生胚珠（コショウ科，タデ科など），倒生胚珠，彎生胚珠（イネ科，アカザ科など）に分けられる。倒生胚珠は多くの被子植物の中にみられる。この他，半倒生胚珠（キンポウゲ属），曲生胚珠（オモダカ科）がある。珠皮が1枚のものは双子葉類の合弁花類に多く，2枚のものは離弁花類，単子葉類に多い。また，珠皮をもたないものにはヤドリギ科，ツチトリモチ科などがあり，ヒノキバヤドリギ，ツチトリモチでは子房内が細胞で満たされていて，その中に直接に胚嚢を生ずる。このような寄生植物では胚珠の構造が退化する傾向がある。裸子植物では3枚の珠皮をもつが，互いに融着したりするためにはっきりしていない。ただ珠皮の上部近くでは珠心と離れて小さい珠孔をつくり，その内側に花粉室をつくり，ここに花粉が入って発芽する。〈吉田　治〉

排水　はいすい　植物が根から吸収した水は，大部分が水蒸気となって葉から蒸散*されるが，一部は水孔や排水毛などの排水組織から水滴のまま排出される。この現象を排水という。排水は，吸水が盛んで，湿度が高く蒸発や蒸散が起こりにくいときに著しい。サトイモの葉ではとくに盛んで，適当な条件のもとでは1分間に150滴もの水滴が排出される。水孔から排出される液には溶存物質は少ないが，排水毛から出る液には有機物が含まれることが多い。〈広井敏男〉

倍数体　ばいすうたい　染色体数が倍数性を示す個体をいう。3倍体以上のものを倍数体とよび，偶数倍数体と奇数倍数体とがある。また同じ基本核型の倍数であるかどうかによって，同質倍数体と異質倍数体とに分けられる。倍数体は天然にも存在するが，コルヒチンなどの化学物質を用いて人工的に作り出すこともできる。一般に奇数倍数体は不稔になる場合が多い。→染色体〈草薙昭雄〉

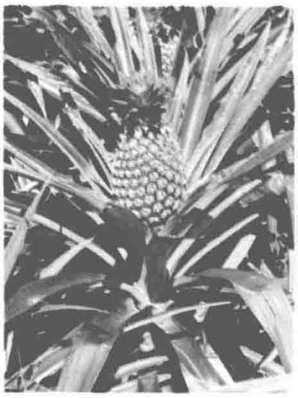
ハイドランジャ　(学)*Hydrangea*　ユキノシタ科の落葉低木。**セイヨウアジサイ**，**ハナアジサイ**ともいう。ハイドランジャは学名であるが，アジサイを欧米で改良したもののよび名になっている。花色は白，紫，紅色など変化に富み，矮性なので鉢づくりによい。⇒図アジサイ〈小林義雄〉

パイナップル　(英)pineapple　(仏)ananas cultivé　(独)Ananas／(学)*Ananas comosus* (L.) Merr.　パイナップル科の常緑多年草。果形が松かさに似てリンゴの風味をもつためこの名がある。中央アメリカおよび南アメリカ北部原産。新大陸での栽培は古い。高さ50～120cm，葉は短幹上に叢生し，長さ60～120cm，幅5～7cm，葉肉厚く，繊維に富み，表面は灰緑褐色，裏面は白粉をおび，葉縁に鋭い刺状鋸歯をもつものもある。花序はまり状で，葉叢の中心から出る茎の先端につく。花は淡紫藍色または帯紫紅色で，らせん状に配列した暗褐色の小形の包につく。内花被片，外花被片は各3個集まって筒形となり，基部は白色，先端は淡紫色。集合果は長さ15～30cm，径10～17cm，果形は円筒，円錐，卵形など。熟果は橙黄色または黄色で芳香がある。食用部は花托，子房，包基部と花軸が融合してできたもので，水気の多い多肉状を呈する。種子は長さ5mm，幅2mmぐらいで，ウリの種子に似る。葉縁と果実に刺のない品種とある品種とがあり，前者にはクイーン，サラワク，スムーズカイエン，後者にはレッドスパニッシュ，マリシュウスなどがある。

果実は多汁で，蔗糖10%，クエン酸を1%程度含み，ビタミンCを100g中に60mg含む。またブロメリンというたんぱく質分解酵素を含み，肉類の消化を助ける。なお，未熟果には多量のシュウ酸石灰を含み，口腔を侵すことがある。一般に採果後2～3日後熟させると甘味が増す。主用途はかん詰とジュースである。かん詰は芯を抜き，皮をはいで円筒形にしたものを適当に輪切りにし，砂糖シロップを加え，加熱殺菌してつくられる。かん詰製品は菓子の材料，フルーツサラダなどのほか，豚肉とよく合うので，焼いた豚肉の上にさっと炒めてのせたり，煮込み料理にしたりする。かん詰不適格品やかん詰製造中に得られる果肉破片や芯などの廃棄物から，パインジュース，パイン酢，アルコール，クエン酸石灰などがつくられる。残渣をパインブランといい，乾燥して家畜の飼料とする。生果は果実酒にも利用される。

世界におけるパイナップルの生産量は684万t（1978年）で，タイ，中国，アメリカ（ハワイ），ブ

パイナップル
〈左〉果実　〈右〉パイナップル畑での取入れ（ハワイ）



ハイネズ

ハイビスカス 〈上〉ハイビスカス 〈右〉フウリンブッソウゲ

ラジル，フィリピンなどが主産国である。日本では沖縄県で栽培されているが，温暖な地方ではプラスチックハウス内で栽培できる。また，かん詰はかつてはハワイが世界の70％を産したが，最近はタイ，フィリピンなどの進出がめざましい。1978年における日本への輸入は，生果が10万1478 t，66億円弱，かん詰が2万3000 t，41億円弱となっている。食用のほか，葉の繊維がじょうぶなため，これを利用する地方もある。

🌱栽培適地は年平均気温20°C以上で，通風よく，排水良好な肥沃砂壌土がよい。繁殖は裔芽（花柄上の小葉の葉腋から出る芽），吸芽（茎の葉腋から出る芽），冠芽（果実の頂端から出る芽）を用いる。植栽後，15～18か月で収穫が始まる。主収穫期は5～8月と10～12月の年2期があるが，カーバイト，ナフタレン酢酸，2-4 Dなどの処理によって，人為的に花芽形成を制御し，周年収穫を可能としつつある。暖地では植付け後2回の収穫をする。〈飯塚宗夫〉

㊥「鳳梨」とともに夏の季語。

　鳳梨を足で起こして捥ぎにけり　　　耕花

パイナップル・フラワー　pineapple-flower　⇨ユーコミス

胚乳　はいにゅう　⇨種子

ハイネズ　㊫*Juniperus conferta* Parl.　ヒノキ科の常緑低木。砂浜に生え，茎は砂上をはい，四方に広がる。葉は3個輪生し，針形で，手に触れると痛い。雌雄異株。4～5月，前年の枝に開花する。果実は液果様で球形をなし，翌年の9～10月に紫黒色に熟し，やや白い粉をふく。サハリン（樺太），北海道，本州，四国，九州に自生する。海岸砂防用や，また庭木とする。〈林　弥栄〉

胚嚢　はいのう　⇨胚珠

ハイノキ　［灰木］　㊫*Symplocos myrtacea* Sieb. et Zucc.　ハイノキ科の常緑小高木。山地の林内に群生し，全木無毛で，樹皮は暗褐色，小枝は濃褐色，当年枝は緑色をなす。葉は有柄で互生し，狭卵形から長楕円形，薄い革質で光沢があり，先は長くとがり，縁には低い波状の鋸歯がある。5月，葉のつけ根に総状花序を出し，3～6個の白花を開く。がく筒は漏斗状でがく片は5裂する。花冠は5深裂し，雄しべは1個ある。果実は細長い柄の先につき，狭卵形で，10月ごろ紫黒色に熟す。本州（南畿以西），四国，九州に自生する。材質はやや堅硬，緻密で加工は容易なので，器具，薪炭材とする。クロバイはハイノキによく似ているが，葉は狭楕円形で短くとがっており，総状花序は10～30個の多くの花からなるので区別できる。枝葉の灰から染物に使う良質のあくがとれるので，クロバイのことをハイノキと称することもある。このほか同属にクロキ，シロバイ，ミミズバイ，カンザブロウノキなどがあり，いずれも暖地に自生する。〈林　弥栄〉

〔染色〕ハイノキの葉は染色に使われ，灰汁媒染で黄色が得られる。また枝葉を焼いた灰汁で糯米を染め，粽とする地方があり，ソメシバまたはアクシバの名がある。〈後藤捷一〉

ハイノキ科　―か　㊫*Symplocaceae*　双子葉植物合弁花類。常緑，落葉の低木または高木。葉は単純で互生する。托葉はない。花は腋生か頂生で，穂状花序または総状花序をなす。両性のものが多いが，まれに雑居性のものがある。がくは5個。花冠は3～11裂または全裂する。雄しべは4または多数ある。子房は下位または半下位，核果あるいは液果を結ぶ。アジア，オーストラリア，およびアメリカの暖帯，亜熱帯に，数属約300種がある。〈林　弥栄〉

胚盤　はいばん　⇨胚

ハイビスカス　㊫*Hibiscus*　植物分類学上はアオイ科のフヨウ属をさす。本属の植物は世界の熱帯，温帯地方に広く分布し，約200種あり，食用，繊維用，観賞用などとして栽培されている。園芸上でいうハイビスカスは，ブッソウゲのほか数種と，これらの複雑な交配により育成された多数の品種をさす。

　ブッソウゲ（扶桑花）*H. rosa-sinensis* L. は東インドおよび中国の原産といわれているが，今日では熱帯地方で広く観賞用に栽植されている。日本には江戸初期に渡来し，温室植物としてふつう鉢植えにされる。常緑低木で高さ2～5 mに達し，よく分枝する。葉は互生し，有柄で長さ9 cm

ハイノキ

パイプバナ

内外，広卵形ないし卵形で先はとがり，不斉のあらい鋸歯がある。花は広漏斗形で，新しい枝の上部葉腋に単生し，長い花柄がある。がくは筒状で5裂し，花弁は赤色で5枚，雄しべは管状に癒合してその上部に多数の葯をつける。雌しべは雄しべより長く，先が5つに分かれる。夏から秋にかけてよく開花するが，温度さえあれば一年中花をつける。ハワイでとくに改良が進められ，3000以上の品種があるといわれ，ハワイの州花とされている。白，桃，紫紅，赤，橙，黄などの花色のものや，一重咲き，八重咲きがあり，花径が10～25 cmに及ぶものもある。**フウリンブッソウゲ**は，東部熱帯アフリカ原産の常緑低木で，交配親の一種である。花は花柄が長くて下垂し，花弁は赤色で，深く細かく裂けて，そり返り，雄しべと雌しべが長く突出して風鈴状に見える。
腐葉，畑土，砂を混合した土で鉢植えにし，夏季は戸外，冬季は温室内で行なう。越冬は5℃程度でできるが，落葉する。繁殖はふつうさし木およびつぎ木による。さし木は温室内では周年できる。〈松岡清久〉

ハイビャクシン　［這柏槇］　イブキの変種であるソナレの別名。⇨ソナレ　⇨イブキ

パイプバナ　㊫*Aristolochia elegans* Mast.　ウマノスズクサ科の常緑つる性低木。別名パイプカズラ。ブラジル原産。温室内に直接植えるか鉢植えにして観賞する。全株無毛でつるは細い。葉は互生し，心臓形で長さ5～8 cm，長い葉柄がある。花はパイプに似たらっぱ状で，長さ約8 cm，花柄が長く下垂する。がくは花冠状を呈し，紫褐色に白の斑点があり，中央部は黄色をおびる。花期は夏。観賞用に栽培される2，3の種とともに，通常，アリストロキア（属名）と総称される。
肥えた壌土に腐葉土と砂を加えた土で植え，適当な支柱を与え，十分日光をあてて栽培する。夏は戸外でよく，越冬温度は5℃程度。繁殖はさし芽または実生による。〈松岡清久〉

ハイホラゴケ　［這洞苔］　㊫*Vandenboschia radicans* Copel.　コケシノブ科の常緑シダ。コガネシノブともいう。本州中部以南の谷間や湿った森林中の樹幹や岩石上に着生する。葉は長さ10～20cm，3～4回羽状に分裂し，葉身は長卵形で薄く，1層の細胞からできている。初めは鮮緑色であるが古くなると黒ずんでくる。葉柄や羽軸には翼片がつく。裂片は細長い楕円形で1脈があり，縁に鋸歯はない。末端にらっぱ形の包膜に包まれて胞子嚢群が生ずる。近縁の**ウチワゴケ** *Gonocormus minutus* v. d. Bosch は，径1～2 cmの円形から扇形の葉身で，ハイホラゴケと同様にらっぱ形の包膜をもっている。**ホソバコケシノブ** *Mecodium polyanthos* Copel. は葉柄に翼がなく，包膜は2弁からできている。⇒図別刷「シダ植物」〈西田　誠〉

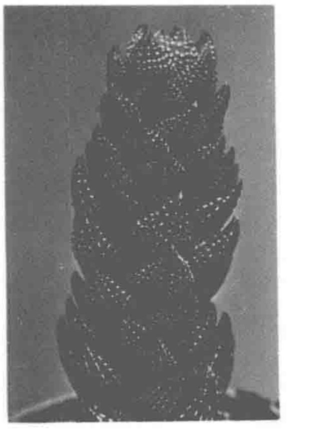
ハイマツ　［這松］　㊫*Pinus pumila* Regel　マツ科の常緑低木。幹は匍匐し，枝は密生して四方に広がり，風当りの少ない山腹などでは多少立ち上がる。また北海道，千島，サハリン（樺太）などでは，はわずに立ち上がるものがある。葉は5個束生。雌雄同株で6～7月に開花する。球果は卵状楕円形で，翌年の秋，黒緑色に熟す。本州（中部以北），北海道の高山帯，サハリン（樺太），千島，朝鮮，中国東北部，東シベリアの寒地に広く自生し，庭木や盆栽にして観賞される。種子は食用となる。⇒図マツ〈林　弥栄〉

バイモ　［貝母］　⇨フリティラリア

培　養　ばいよう　生物体（主として微生物および発生中の動植物の胚）や，生物体の一部（器官，組織，細胞など）を，適当に人工的に調節した環境条件のもとで生育させることをいう。この場合，外的条件としては，温度，湿度，光，気相の組成（炭酸ガスや酸素の分圧）などが重要であることはもちろんであるが，このほかに培養される生物体に最も重要な直接の影響をもつものは培地である。**培地**は培養基ともいい，その生物体の直接の環境であると同時に，生存や増殖に必要な各種栄養素の供給の場である。培地が液体である場合を液体培地，固体である場合を固形培地と呼ぶこともある。また，液体培地を用いるときは培地を攪拌して，生物体を液中に懸濁しながら培養する場合があり，これをとくに**液中培養** submerged culture または**懸濁培養** suspension culture とよぶ。培養する生物体の種類によって各種の栄養物質や浸透圧，pH などを有する培地が多数考案されてきたし，現在も新しく考案されつつある。

このようにして人工的に各種の成分を組み合わせてつくった合成培地 synthetic culture medium は多数あるが，一部の生物（とくに寄生性の微生物）のなかには少なくとも現在は人工培地が使えないものがあり，たとえば各種の動物ウイルスの培養の場合にとられるように，宿主である生きている鶏胚や動物組織片を培地として培養する方法（鶏卵培養法，メトランド法やその他）もある。また，培養条件の一つとしては，目的の生物体の生存や発育を妨げる雑菌の繁殖を防ぐことも重要なものであり，滅菌操作のほかに抗生物質などをはじめとして各種の薬品を使用することもある。培地を含めた培養法全体の改良によって，従来では不可能と思われてきた培養が可能になり，生物学，医学，農学などに多くの貢献がなされている。〈山上健次郎〉

ハウォルチア



ハウォルチア　㊫*Haworthia*　ユリ科の一属で多年性多肉植物。南アフリカに約150種ある。アロエ属に似るが，花被は合着せず上下に展開する。小形で群生し，葉はロゼット状に密生し鋸歯はない。茎は見えない。硬葉系は葉が硬く，深緑色で盛り上がった白点や白斑があり，多くは長三角形でジュウニノマキ（十二の巻）*H. fasciata* (Willd) Haw. が代表種。葉ざしが可能。軟葉系は葉が柔らかく黄緑色で毛や透明の細胞群があり，セタータ *H. setata* Haw. が代表種。これは葉ざしがむずかしい。〈湯浅浩史〉

ハウチワカエデ　［羽団扇楓］　㊫*Acer japonicum* Thunb.　カエデ科の落葉高木。別名メイゲツカエデ。小枝の一部に粘りがある。葉は円心形で幅7～12cm，掌状に浅く8～11裂する。翼果は長さ2～2.5cmで，鈍角に開く。北海道，本州，四国(剣山)に分布する。和名は葉を天狗の羽団扇にたとえたもの。⇒図カエデ〈小林義雄〉

ハエカビ　［蠅黴］　㊫*Entomophthora* (*Empusa*) *muscae* Fresenius　藻菌類ハエカビ目のカビの一種。秋口ごろ，ニクバエなどハエの仲間に寄生する。この菌に冒されたハエは飛ぶ力を失い，草の葉の裏などにとまったまま死ぬ。そのとき，菌糸はハエの体内に伸び，やがて体節の気孔などから体外に出てハエの死体をとりまくようになる。この菌糸に多くの短い枝を生じ，先端に球形の分生子が1つずつできる。このような菌体はやや黄色になる。分生子は成熟するとそれをつける菌糸の細胞の膨圧により，急激に空中に射出される。この分生子は粘質膜をもっているのでハエの体に当たると粘着し，そこで発芽して再び感染が起こる。有性生殖器官は菌糸のかたまった中に配偶子嚢を生じ，それが直接に接合して接合子となる。〈印東弘玄〉

ハエジゴク　［蠅地獄］　㊫*Dionaea muscipula* L.　モウセンゴケ科の多年草。ハエトリソウともいう。北アメリカの南北カロライナ，フロリダ州の湿地に自生する食虫植物で，観賞用または教材用として栽培される。葉は4～8枚が根生し，長さ3～12cm，葉柄は長くて広い翼がある。葉身はほぼ円形で先端は切れ込み，縁にはとげ状の長い毛があり，主脈を軸にして左右両面が閉じると互いに組み合う。葉面には多数の腺があって昆虫を誘い，また，通常3対の感覚毛があり，このどの1本

ハエドクソウ

バオバブ　果実は長柄でぶら下がる（セネガンビア地方）

ハカマカズラ

ハキダメギク

にでも虫が2度ふれると急激に両面を閉じてかかえ込み，やがて内面の腺から酸と消化液を分泌し，しだいに分解吸収する。6月ごろ20cmほどの花茎を出し，茎頂に白色5弁の花を10個内外つける。🌱ミズゴケで鉢植えにし，受け皿に水を入れてつねに多湿にする。夏は戸外の半日陰で育て，冬は凍らない程度に保護する。繁殖は花後，植えかえ時に株分けするか，種子を採りまきにする。→食虫植物　〈松岡清久〉

㊒「蠅取草」として，夏の季語。

干草に蠅取草のまだ枯れず　俳小星

ハエドクソウ　［蠅毒草］　㊫*Phryma leptostachya* var. L. *asiatica* Hara　ハエドクソウ科の多年草。山野のやぶ陰などに生える。茎は高さ50～70cm，上部で分枝する。葉は対生し，卵形で長さ7～10cm。夏，茎や分枝上に花穂がつく。がくは筒状で2唇形をなし，上唇は長く3裂，下唇は短く2裂する。花冠は淡紫色で下部は筒状，上部は唇形で，上唇は浅く2裂，下唇は大きく3裂する。雄しべは4個で2個は長い。花が終わると下向きに曲がり，果実は蒴果で，中に1個の種子がある。北海道，本州，四国，九州から東アジアにかけて分布する。母種は北アメリカの東部に産し，世界に1属1種あるだけで，ハエドクソウ科 *Phrymaceae* を代表する。⇒図p.487　〈佐竹義輔〉

ハエトリシメジ　［蠅捕占地］　㊫*Tricholoma muscarium* Kawamura　担子菌類ハラタケ目キシメジ科のキノコ。高さ5～12cm，かさは径4～6cm，円錐形から平らに開くが，中央部はつねに少し突出する。表面は淡黄色の地肌の上に放射状に並ぶ暗緑褐色の繊維紋をあらわす。ひだは白いが少し黄色をおびる。茎は円柱状で充実し，白い。胞子紋は白い。日本特産種で，10月ごろ，広葉樹林の地上に群生する。味はすこぶる美味で食用にされるが，キノコをハエがなめると死ぬ（実は仮死？）という興味ある特性があるところからこの名がある。ハエを倒す成分はアミノ酸の一種で，数年前に東北大学の竹本常松によって研究され，トリコロミン酸と名づけられた。ベニテングタケのイボテン酸に近いアミノ酸で，ともにきわめて美味であり，人間にはほとんど無毒である。⇒図別刷「キノコ」　〈今関六也〉

ハエトリタケ　［蠅捕茸］　ハエがなめると死ぬキノコの俗称。ハエトリシメジ，テングタケ，ベニテングタケなどがある。ハエトリともいう。

ハエマンサス　㊫*Haemanthus*　ヒガンバナ科の常緑性春植え球根草。南アフリカ原産。球根は鱗茎。日本ではマユハケオモト *H. albiflos* Jacq.，センコウハナビ *H. katherinae* Baker が鉢植えで栽培されている。マユハケオモトは葉は2～4枚で長さ15～20cm，幅7～10cm，多肉質で，濃緑色となり美しい。花茎は太く，長さ10cmぐらい。秋に伸びて，先端に糸のように細い白色の花被片や，雄しべ，雌しべが眉刷毛のように密につく。センコウハナビは葉は薄く波状で，夏に60～70cmの太い花茎を伸ばし，先端に朱赤色の花を散形状に密につける。

🌱いずれも寒さに弱く，フレームか温室内で栽培する。植えかえは4～5月に行ない，夏は半日陰に置く。繁殖は分球による。2～3年は植えかえなくてもよい。　〈清水基夫〉

バオバブ　baobab／㊫*Adansonia digitata* L.　パンヤ科の高木。アフリカ原産で，樹高20m，幹は太く徳利状となり，径10mにおよび，世界巨樹の一つである。葉は5～7個の掌状複葉をなし，花は径15cm，白色5弁で垂れ下がる。果実は長さ20～30cmでヘチマのように下がる。乾期には落葉し，砂漠のようなきびしい条件下でも耐えられる。5000年の寿命があるといわれ，西アフリカのセネガンビア地方では神木としてあがめる。昔は幹穴に人が住み，貯水槽にもされた。〈小林義雄〉

ハカタユリ　［博多百合］　⇨ユリ

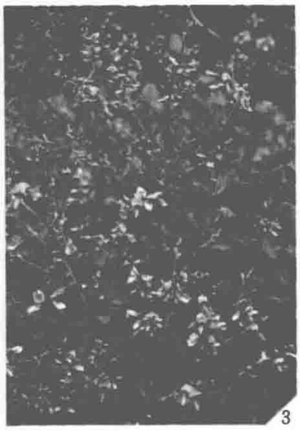
ハカマカズラ　［袴蔓］　㊫*Bauhinia japonica* Maxim.　マメ科の常緑つる性の木本。枝や葉に初め赤褐色の伏毛があるが，後ほとんどなくなる。葉は互生し，円状心臓形で長さ6～10cm，やや革質で先端で2裂し，幼枝の葉では深く裂け，先がとがり，平たい巻きひげがある。7月ごろ枝先に，赤褐色の短毛が密生する総状花序を直立し，淡緑黄色の径約1.5cmの5弁花を多数つける。さやは平たい長楕円形，長さ5～8cmで短毛を密生し，1～3個の種子がある。和歌山県，高知県，九州，沖縄の海岸の常緑林内に生える。先が2裂した葉を袴に見たててこの名がある。〈小林義雄〉

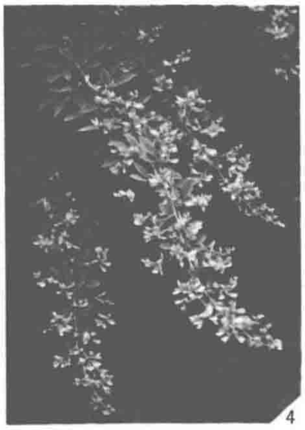
ハギ　［萩］　㊫*Lespedeza bicolor* Turcz. f. *acutifolia* Matsum.　マメ科の落葉低木。別名ヤマハギ。高さ約2m，茎は根株からむらがり，上部で分枝し上向きの伏毛があり，冬季に小枝は枯れる。葉は互生し，3個の小葉からなる複葉で，小葉は楕円形，長さ2～5cm，若葉の表面に少し毛があり，裏面は白っぽく微毛がある。7～9月ごろ，葉のつけ根に葉より長い総状花序を出し，紅紫色の蝶形花を開く。がくは中央から5裂するが，上の2片は合着して先が浅く裂けている。果実は平たい楕円状円形のさやで，種子1個を含み，熟しても裂開しない。北海道（日高，渡島），本州，四国，朝鮮，中国の山野に分布する。母種のエゾヤマハギは葉の裏面の毛がやや長く，

ハギ　1.ヤマハギ　2.シロバナハギ　3.ツクシハギ　4.ミヤギノハギ

1

2


3


4

本州中部以北，北海道，朝鮮，中国北部，ウスリーに分布する。このほか山野に生えるマルバハギは，小葉は楕円形または倒卵形で丸みがあり，先は少しへこみ，総状花序は葉より短く，がく片の先は鋭くとがっている。ツクシハギはがく片の先のとがりが鈍く，小葉の裏面に微細な毛がある。キハギは小葉がとがり，花序のもとから淡紫白色の花がつく。ミヤギノハギは庭木としてよく植えられているもので，奥羽から北陸をへて中国地方に分布している。枝は細くしだれ，小葉は長楕円形で両端はとがり，葉のつけ根に葉よりはるかに長い総状花序を出し，紫紅色の美しい花を開く。変種のケハギは茎に開出毛がある。またシロバナハギ（シラハギ）は花が白く，葉の表面に微細な圧毛があり，栽植されているが，朝鮮に自生があるといわれている。

ハギの名は「生え芽」の意味で，古株から芽をよく出すからである。「萩」は日本字で秋に花が咲くことからこの字が当てられた。古くから山野に多く見られる植物で，『万葉集』に山上憶良が，秋の七草の一つとして，その筆頭にうたっている。ハギ類は観賞用に庭木とし，また家畜の飼料に用いられる。⇀七草　〈小林義雄〉

(俳)秋の季語。

しら露もこぼさぬ萩のうねりかな　芭蕉

ハキダメギク　［掃溜菊］　㊫*Gallinsoga cilliata* Blake　キク科の一年草。北アメリカ原産の帰化植物で最近各地に広がっている。高さ10～30cm，茎はよく枝分かれし，全体に柔らかく毛が多い。葉は対生し，卵形で短い柄があり，3行脈がある。春から秋までつぎつぎに頭花を開く。頭花は小形で，径4～5mm，管状花は黄色で多数，舌状花は小形の白色で5個あり，先が3裂する。痩果は紫黒色を呈し，冠毛は短い鱗片状で，上部の縁はとげ状に分かれる。初め掃きだめに生えていたのでこの名がつけられた。〈佐竹義輔〉

パキポディウム　㊫*Pachypodium*　キョウチクトウ科の一属で多肉植物。アフリカ南部に7種，マダガスカルに12種見られる。樹木状またはつぼ形。幹が柱状で2～3本ずつ集まったとげにおおわれる種に「光堂」*P. namaquanum* Welz.（高さ2m，南西アフリカ産）やジーイイ *P. geayii* Const. et Bois（高さ5m，マダガスカル産）などがある。また幹の基部がつぼ形に肥大し，枝は細いデンシフロールム *P. densiflorum* Bak. や，ブレヴィカウレ *P. brevicaule* Bak. のように大半が地下性の塊茎状になり，刺のまったくない種もある。花は黄，赤，白色でキョウチクトウに似て美しい。〈湯浅浩史〉

ハクウンボク　［白雲木］　㊫*Styrax obassia* Sieb. et Zucc.　エゴノキ科の落葉高木。樹皮は暗褐色から灰褐色を呈する。葉は互生し，円形から卵円形で，縁には低い鋸歯があり，下面に白色の星状毛を密生。5～6月，小枝の先に短い総状花序を出し，15～20個の白花を開く。花冠は5深裂する。果実は卵形で白い星状毛が密生し，9～10月ごろ，熟すと裂開する。北海道，本州，四国，九州，朝鮮，中国に広く自生。材はやや堅硬で弾性があり，加工容易で，器具材，彫刻材に使われる。木は庭木とする。⇒図エゴノキ　〈林　弥栄〉

白化　はくか　⇨黄化

麦芽糖　ばくがとう　⇨マルトース

ハクサイ　［白菜］　㊫*Brassica pekinensis* Rupr.　アブラナ科の一，二年草。東南アジア，

ハクサイ　ハクサイ畑（群馬県吾妻郡嬬恋村）

近東方面原産と考えられるが，現在の結球ハクサイとして改良されたのは中国華北地帯。コマツナ，タイサイ，カブや在来のアブラナなどと近縁のもので互いによく交雑して子孫を残す。

ハクサイといえば一般には結球ハクサイをさすが，下部だけが包合して上部は開いている半結球ハクサイ，全く結球せず，幼いうちに収穫利用する不結球ハクサイの3群がある。不結球ハクサイは，一般に数株を束にして，いわゆる「なっぱ」として取り扱われ，半結球ハクサイは，サントウハクサイなどの系統が主として関東地方の水田裏作としてつくられ，年末の漬け込み用として一時に出荷される。しかしこの生産は漸次減少している。結球ハクサイは，日清，日露の戦争当時，出征した人たちがその品質，貯蔵性などに注目し，しだいに日本でも栽培が多くなった。

品種は大別すると，葉数が多く，結球の頭部がとがる芝罘型（松島型），より大形で葉が厚く，頭部が平らな包頭連型（京都3号型），やや小形で早生で縮緬じわが多く，頭部がいくらかふくらんだ愛知型（野崎型）に分けられる。現在はこれらの複雑な組合せ交配によってできた一代雑種が多く用いられている。1さや中の種子が少なく，しかも比較的多くの種子をまかなければならないので，果菜におけるように，1花ずつ除雄し，人工交配を行なうことは経済的に不可能であるので，自花不稔の2系統を混植し，自然交雑によって一代雑種を採種している。

一般に，夏の半ばごろから初秋にかけてまき，早生では60日，晩生では120日程度の日数で収穫される。暖地では結球後外葉をしばって結球を保護すれば，2～3月まで圃場に置くこともでき，普通地帯では外葉をつけたまま成熟株を抜き取り，直接霜の当たらない場所に密に並べて置き，春まで貯蔵する。春まき栽培も最近盛んとなったが，ふつうの方法では幼少のうちに花芽ができ，これがただちに伸長してくるので，商品価値のあるものとはならない。春まき専用品種を用い，ビニルトンネルをかけて保温する。夏の出荷のためには高冷地，準高冷地で大規模に栽培され，地帯により7～10月に出荷が行なわれる。栽培は容易であるが，台風や干魃の被害を受けやすく，またウイルス病，軟腐病や，シンクイムシ，ヨトウムシなどの病虫害を受けることもあり，豊凶の差の著しい野菜の一つである。〈藤井健雄〉

【調理】あくが少なく，柔らかで，繊維が少ないので漬け物として喜ばれ，冬野菜として重要である。塩漬けのほか，麴漬け，ぬかみそ漬けなどにする。汁物，和え物，炒め物，蒸し物，鍋物などの料理にも用いられる。各種のビタミンを含んでいる。〈松元文子〉

(俳)冬の季語。

白菜のきくきくと漬けこまれけり　沙人

ハクサンイチゲ　［白山一華］　㊫*Anemone narcissiflora* L.　キンポウゲ科の多年草。地下茎は太く，枯れた葉柄の繊維に包まれる。根葉は長い柄があり，葉身は円心形で深く3～5裂し，さらに細裂する。花茎は1～4個で叢生し，7～8月，白い花を5～6個つける。総包は細裂する。がく片は5～7個，楕円形で花弁様。瘦果は扁平な広楕円形で縁に厚い翼がある。北海道から本州北部および中部の高山の草原に生じ，ユーラシアから北アメリカに広く分布する。⇒図イチリンソウ　〈籾山泰一〉

(俳)夏の季語。

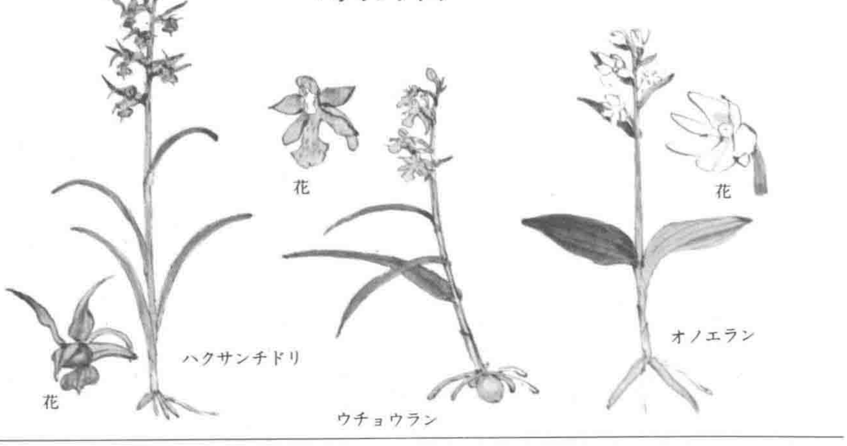
霧疾しはくさんいちげひた靡き　秋桜子

ハクサンコザクラ　［白山小桜］　㊫*Primula cuneifolia* Ledeb. var. *hakusanensis* Makino　サクラソウ科の多年草。別名ナンキンコザクラ。本州中部の高山帯に生える。根出葉は数個あり，倒卵形で基部はくさび形，上半部に鋸歯があり，長さ3～7cm，厚質である。夏，高さ10～20cmの花茎を出し，頂にサクラソウに似た美花を散形状に開く。母種のエゾコザクラはやや小形で葉も小さく，鋸歯が少なく，花柄に腺点があり，北海道から千島，サハリン（樺太），アリューシャン，アラスカに分布する。⇒図サクラソウ　〈佐竹義輔〉

ハクサンシャクナゲ　［白山石南花］　シャクナゲ類の一種で，本州中部以北，北海道の亜高山帯に自生する。⇨シャクナゲ

ハクサンチドリ　［白山千鳥］　㊫*Orchis aris-*

ハクサンチドリ



tata Fisch. ラン科の多年草。高山帯の少し湿った草地に生える。北海道および本州中部以北に産し，東アジア北部に広く分布する。地下に掌状に肥厚した根ができる。茎は高さ10～40 cm。葉は3～6個互生し，広線形，長さ5～18 cm，幅7～30 mmで鈍頭。6～8月，茎頂に紅紫色の美しい花が多数開く。5片の花被片の先がすべて鋭くとがっているのが特徴である。がく片は披針形，長さ1 cm内外，側花弁より少し長い。唇弁は倒卵形，長さ約1 cm，先端で3裂するが中央裂片は鋭尖頭で，側裂片は円頭である。唇弁の内面には一面に細かい乳状突起があり，基部は太くて長さ1 cmほどの距となって後に伸びる。石川県の白山から紹介されたのでこの名がある。

ハクサンチドリ属は，花が紅紫色または白色で，柱頭は凸出せず，花粉塊の基部は尾状に伸びて腺体につづくが，腺体は小胞とよばれる袋に包まれるのが特徴である。温帯から寒帯にかけて北半球に広く分布し，約100種がある。日本にはハクサンチドリのほか，2枚の幅広い葉をもち白花を咲かせる**オノエラン**，1枚の大きな葉をつけ2個の淡紅色の花を咲かせる**カモメラン**，球形の根が発達し細い葉をもつ**ニョホウチドリ**や**ウチョウラン**など7種が知られている。〈清水建美〉

ハクサンフウロ [白山風露] ㊫*Geranium yesoense* Fr. et Sav. var. *nipponicum* Nakai フウロソウ科の多年草。別名フウロソウ，アカヌマフウロ（赤沼風露）。地下茎は短く，根は肥厚する。茎は高さ70cm，下部は倒伏し，上部は分枝する。葉は対生し，有柄で，五角をおびた扁円形で5深裂し，裂片はさらに深く裂ける。托葉は膜質で褐色をなす。7～8月，径3 cmの花を開く。がく片は5個，毛は短い。花弁は5個で紅紫色，基部に白毛を密生する。本州北，中部の高山に分布し，草地に生える。母種の**エゾフウロ**は茎や葉やがくに長い毛がある。近縁種の**グンナイフウロ**は，北海道，本州北中部の高山の草原に生え，7～8月ごろ紅紫色をした花を開く。小花柄は果時も直立している。また**タチフウロ**は，淡紅色の花を開くもので，花弁に数条の濃色の脈がある。本州，九州，中国，アムールに分布し，山地の草原に生える。〈籾山泰一〉

俳「風露草」は夏の季語。

ザイル張る声の落ちくる風露草　秦樹

ハクサンボク [白山木] ㊫*Viburnum japonicum* Spreng スイカズラ科の常緑低木。全株無毛で，高さは4～5 mとなる。葉は有柄で対生し，広卵形から広倒卵形，革質で，縁には鈍鋸歯がある。3～4月，枝先に平たい集散花序を出し，白色の小花を密に開く。果実は核果で，卵形または楕円形をなし，9～10月に赤く熟す。本州（山口県）および九州，台湾に自生し，庭木として植える。和名は白山に産するという誤認に基づく。一変種の**コハクサンボク** var. *fruticosum* Nakai は，伊豆と伊豆七島に産し，2 mをこえない常緑低木である。〈林 弥栄〉

バクチノキ　樹皮ははげて紅黄色となる

バクチノキ [博打木] ㊫*Prunus zippeliana* Miq. バラ科の常緑高木。別名ビランジュ。海に近い暖地に生え，樹皮は灰褐色で鱗片状にはげ，あとが紅黄色となる。名まえは，この樹皮のようすを，人間がばくちに負けて裸になるのにたとえたものといわれる。葉は互生し，長楕円形で長さ10～20cm，縁に鋭い鋸歯があり，質は厚く，表面につやがある。葉柄上部に2個の蜜腺がある。9月ごろ，葉腋に径約7 mmの白色5弁花が穂状に咲く。雄しべは多数で花弁より長く，雌しべは1個ある。果実は初めはゆがんだ卵形であるが，翌年の5～6月に楕円形となり，紫黒色に熟す。本州（房総半島以南），四国，九州，沖縄，台湾に分布する。**セイヨウバクチノキ** *P. laurocerasus* L. は葉や花穂はバクチノキに似ているが，大形の低木で，花は4月ごろ咲き，果実は初夏，紫黒色に熟す。ヨーロッパ南東部，中部アジアに分布し，寒さや乾燥にもかなり耐えるので庭木に使われる。〈小林義雄〉

【薬用】葉中にシアン配糖体プルナシンを含むので，新鮮葉を水蒸気蒸留して得る留液をキョウニン水（鎮咳剤）の製造に用いられる。ヨーロッパで栽培しているセイヨウバクチノキの葉もシアン配糖体プルラウラシンを含むので，同様に用いられる。〈長沢元夫〉

ハクチョウゲ [白丁花] ㊫*Serissa japonica* Thunb. アカネ科の常緑小低木。台湾，中国，インドシナ原産。暗紫色の小枝を密生してよく茂る。葉は対生し，狭楕円形で長さ1～3 cm，縁には鋸歯はない。6～7月，白色または淡紅紫色をおびた小花を葉腋に開く。花冠は漏斗形で5裂し，裂片の先は浅く3つにとがり，内面に細毛がある。花に2つの形があり，短い花柱で高い雄しべのものと，長い花柱で低い雄しべのものとがあり，別々の株に咲く。園芸品種に，花が八重咲きの**ヤエハクチョウゲ**，二重咲きの**フタエハクチョウゲ**，葉が斑入りの**フイリハクチョウゲ**，花が濃紫色の**ムラサキハクチョウゲ**などがある。庭木，生け垣，盆栽に用いる。

樹性はきわめて強健で，萌芽力旺盛で強剪定ができる。さし木で繁殖が容易である。〈林 弥栄〉

俳「六月雪」「満天星」とともに夏の季語。

奥深く砂ひく門や白丁花　無徳

バクテリア bacteria 最も原始的な単細胞生物の一群の通称。細菌または分裂菌ともいう。⇨細菌類

ハクモクレン [白木蘭] ⇨モクレン

ハクヨウ [白楊，銀白楊] ㊫white poplar／*Populus alba* L. ヤナギ科の落葉高木。別名ウラジロハコヤナギ，ギンドロ。葉は互生し，広卵形または楕円形で長さ4～10cm，浅く3～5裂し，上面は濃緑色，裏面は枝先や葉柄とともに白い綿毛が密生して銀白色である。中央アジアからヨーロッパの原産。⇒図ポプラ〈小林義雄〉

ハグロソウ [葉黒草] ㊫*Dicliptera japonica* Makino var. *subrotunda* Matsuda キツネノマゴ科の多年草。山野の林下に生える。茎は高さ30cm ぐらいで，まばらに分枝する。葉は対生し，披針形で暗緑色，長さ5～10cm ある。夏，枝の上に2個の葉状の苞の間から紫紅色の花が開く。花冠は細い筒状で長さ2.5cmばかり，先は2唇に分かれ，雄しべは2個ある。果実は蒴果で2片に割れ，中に4種子がある。本州中部から四国，九州，朝鮮，中国に分布する。〈佐竹義輔〉

ハゲイトウ [葉鶏頭] ganges amaranth／㊫*Amaranthus tricolor* L. インドから東南アジアにかけて原産し，ヒユ科の不耐冬性一年草。アマランサスともいい，漢名は雁来紅。庭園用に栽培されている。葉は細長い披針形で，8月以後鮮紅色のほか紫紅色，黄色などに着色し観賞される。茎は直立し，1～1.5m に達する。花は帯緑色でごく小さく，葉腋に球状に集まって咲くが，

ハクサンボク

ハクサンフウロ

ハクチョウゲ

ハグロソウ

ハゲイトウ 〈左〉ヤナギハゲイトウ 〈中〉ニシキハゲイトウ 〈右〉フタイロハゲイトウ

全く観賞価値はない。変種には，丈が0.8～1 m になり，葉が細長く波状縁で，橙黄色または緋紅色を呈する**ヤナギハゲイトウ**，丈が50～60cm で葉がやや広く緑色に黄，赤，紫の三色模様になる**ニシキハゲイトウ**(**サンショクハゲイトウ**)，丈が50～60cm で葉幅が広く緋赤色と紫紅色の二色になる**フタイロハゲイトウ**などがある。

🌱春播き一年草で発芽および生育にはやや高い温度を必要とするので5月中旬，下旬にまく。平箱や鉢などでまき，発芽した苗は本葉2～3枚になったら径9 cmの素焼鉢やジフィーポットに植え，それから花壇などに移植するのがよい。葉は夏の高温時には緑色またはさえない赤色を呈しているが，秋に入って涼しくなると，赤や黄色が一段とさえ，美しい葉色となる。また，乾燥地や低湿地でもよく育つ。〈鶴島久男〉

[俳]「雁来紅」「かまつか」などとともに秋の季語。

葉鶏頭のいただき躍る驟雨かな　　久女

ハコネウツギ ［箱根空木］ ㊫*Weigela coraeensis* Thunb. スイカズラ科の落葉低木。全体はほとんど無毛で，枝は太く灰褐色をなす。葉は対生し，広楕円形から倒卵状広楕円形で長さ6～15cm，質厚く，表面は光沢があり，無毛または脈のみに毛があり，縁には鋸歯がある。5～6月，2～8個の花を開く。花冠は白色からしだいに赤色に変わり，長さ3，4 cm，漏斗形で筒部の中央から急に太くなり，縁は5裂し，展開する。果実は褐色で，10～11月ごろ熟す。北海道，本州，四国，九州のとくに沿海地に自生し，庭木としても栽植されている。類似種にタニウツギ，ニシキウツギ，ヤブウツギ，オオベニウツギ，ビロードウツギ，ツクシヤブウツギ，ケウツギなどがある。このうち**タニウツギ**は，北海道，本州のおもに日本海側の山地に自生し，葉裏は白味をおび，白色の絨毛が密生し，質はやや薄い。花冠は初めから紅一色であるので区別される。**ニシキウツギ**は本州，四国，九州の山地に生え，葉は光沢が少なく，下面の脈上に短毛が多く生え，花筒は上半がしだいに太くなるので区別できる。**ヤブウツギ**は本州(中部以西)，四国の山地に自生し，木全体に著しい毛が生え，花冠は初めから暗赤色で筒部は上に向かってしだいに太まるが，裂片は展開しない。〈林　弥栄〉

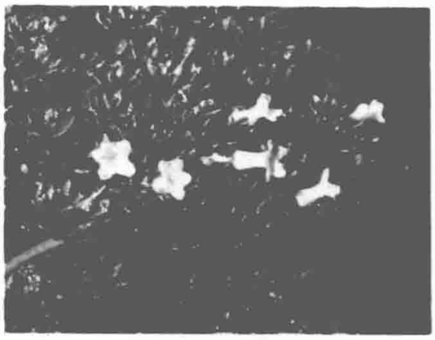
ハコネウツギ
1. ハコネウツギ
2. タニウツギ
3. ニシキウツギ
4. ツクシヤブウツギ

1

2

3

4



ハコネコメツツジ

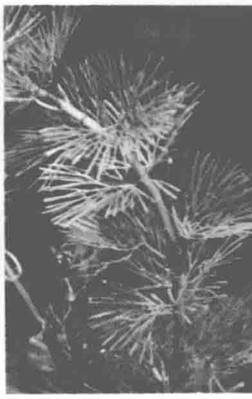
ハコネコメツツジ ［箱根米躑躅］ ㊫*Rhododendron tsusiophyllum* Sugimoto ツツジ科の低木。落葉性であるが一部は常緑性で，高さは1 m内外，褐色で扁平な圧剛毛を密生する。葉は楕円形または狭楕円形で質はやや厚く，上下面とも褐色の毛がある。6～7月，枝先に1～3個の白花を開く。花柄には褐毛が密生する。花冠は筒状鐘形で白毛があり，長さ6～10 mmで，先は4，5浅裂する。蒴果は広卵形で10月ごろ熟す。本州(神奈川，埼玉，静岡の県下)，伊豆七島の山地の岩地に自生し，盆栽や生け花にする。〈林　弥栄〉

ハゴノキ ［羽子木］ ツクバネの別名。⇨ツクバネ

ハコベ ［繁縷］ ㊫*Stellaria neglecta* Weihe ナデシコ科の一，二年草。春の七草の一つで，道ばたなどに多い。茎は繁く分枝し，1条の軟毛がある。葉は対生し，卵形でとがり，浅緑色を呈し，ほぼ無毛，下方の葉は有柄であるが，上方は無柄である。春から夏，枝先に集散花序をなして白い花をつける。小花柄にも1条の軟毛がある。がく

ハ コ ベ

ハゴロモノキ　ベニハゴロモ



ハゴロモモ

ハシドイ

ハシリドコロ　葉腋から鐘形の花が垂れ下がる

片は5個，花弁は5個で，がく片と長さが相前後し，深く2裂する。花柱は3個，雄しべは8～10個でときに減数する。種子は腎円形で，縁に円錐形の鋭い突起がある。北海道から九州，ユーラシアに広く分布する。よく似ている**コハコベ**は，いたる所に見られるもので，形が小さく，ふつう茎が紫がかっている。近縁種の**ウシハコベ**は，大形で，葉にしわがあり，花柱は5個である。**ノミノフスマ**は，全株粉白をおび，葉は全部無柄で長楕円形をなす。**イワツメクサ**は，高山生で，葉は全部無柄，披針状線形で長くとがり，花柄は長くて直立する。〈籾山泰一〉

㊗新年の季語とする説と，春の季語とする説とがある。

園の雨はこべ最もみどりなる　風生

ハコヤナギ［箱柳］㊫*Populus sieboldi* Miq. ヤナギ科の落葉高木。別名ヤマナラシ。葉は互生し，広卵形で長さ5～8 cm，基部に2個の蜜腺があり，葉柄は平たくて長い。春，葉の出る前にひも状の花穂を出す。北海道，本州，四国，九州の山地に分布する。材は軽く柔らかく，箱をつくるのでこの名がある。⇨図ポプラ〈小林義雄〉

ハゴロモノキ ㊫*Grevillea robusta* Cunn. ヤマモガシ科の常緑高木。オーストラリア原産。葉は互生し，通常2回羽状裂葉をなし，シダの葉のようで全長15～20cmとなり大形である。葉の上面は光沢ある鮮緑色で，下面には銀白色の絹毛がある。6月ごろ総状花序を出し，橙黄色で筒形の小花を開く。熱帯では一年中開花する。日本への渡来は明治末年で，関東南部以西の暖地でまれに露地に植えられているほか，温室内で栽培されている。繁殖はさし木，実生による。一変種に**ベニハゴロモ** var. *forsteri* hort. があり，低木で高さは1～1.5m。鮮紅色の花が咲く。〈林　弥栄〉

ハゴロモモ［羽衣藻］㊫*Cabomba caroliniana* A. Gray　スイレン科の多年生水草。北アメリカ南部の原産で金魚鉢などに入れて観賞される。ふつうに見られる水草で，属名を用いてカボンバとよんだり，また俗にキンギョモともいわれている。茎は水中に長く伸び，水中の葉は対生し，扇形ないし腎臓形で線形に細裂し，柄があり，長さ3～5 cm，水面に生ずる葉は互生で，花と対生し，狭楕円形で小さい。花は径約1 cm，夏に水面上に出て咲き，がく片および花弁はともに3枚で白色，基部に黄斑がある。金魚鉢でもよいが，池中に植えればよく繁茂する。生育は水温20℃内外で盛んとなり，凍らさなければ越冬する。繁殖はさし芽がふつうであり，ごく簡単にふえる。〈松岡清久〉

ハシカンボク ㊫*Bredia hirsuta* BL. ノボタン科の低木。枝は丸く開出した硬毛と短毛がある。葉は対生し，長さ1～7 cmの柄があり，卵形または狭卵形で長さ4～10cm，先はとがり，縁に先が硬毛の細牙歯があり，5～7行脈で裏面は白っぽい。7～8月ごろ，長さ8～12cmの集散花序をなして，径約1.5cmの紅色4弁花をやや多数つける。花弁は菱形の倒卵形，葯は長さ不同で帯紫色，先は少しとがる。鹿児島以南，沖縄の林内に生える。〈小林義雄〉

ハシドイ ㊫*Syringa reticulata* Hara　モクセイ科の落葉高木。樹皮は褐灰白色で平滑であるが，横に条線がある。葉は交互対生または3個輪生し，広卵形から卵円形で，縁には鋸歯がある。6～7月，前年の枝先に大形の円錐花序を出し，多数の白花を開く。花冠は漏斗状で，深く4裂し，雄しべは2個あり，花糸は長く白色で葯は黄褐色をなす。蒴果は狭長楕円形で10月ごろ熟し，上部から2裂する。北海道，本州，四国，九州(福岡県だけ)に自生する。材はやや堅く，建材，器具材に利用し，木は庭木や盆栽にして観賞する。〈林　弥栄〉

ハシバミ［榛］㊫*Corylus heterophylla* Fischer var. *thunbergii* Bl. カバノキ科の落葉低木。日の当たる山野に生え，高さ3～4 m。葉は互生し，倒卵円形で長さ，幅とも10cm内外，縁に重鋸歯があり，下面には毛が多い。若葉には上面に紫色の斑紋がある。雌雄同株。3～4月，葉が出る前に開花する。雄花穂は長さ5～7 cmのひも状で，枝先の葉腋から垂れ，雌花穂は雄花穂のつけ根または枝の下部につき，卵形で小さく上向きにつき，芽鱗に包まれ，10個内外の鮮紅色の花柱を束生する。果実は2個の総包に包まれ，球形で堅く，径1.5cm内外で食べられる。本州，九州(北部)に分布する。山地に生える**ツノハシバミ**はハシバミと違って雌花穂が枝先につ

ハシバミ〔果実〕〈上〉ハシバミ　〈下〉ツノハシバミ

バショウ
〈左〉葉には細かい平行脈がある　〈右〉包の基部についた花

き，枝の下部に雄花穂を垂れ下げる。果実は先が長い角状となり，外面は剛毛を密生した総包に包まれる。

ハシバミの果実は栄養価が高く，日本でも近ごろは菓子原料に多く使われるようになった。ヨーロッパでは**セイヨウハシバミ**の果実を生あるいは炒めて食べ，菓子原料や油用にするため，改良種が栽培されている。果実は**ヘイゼル hazel** または**フィルバート filbert** とよばれる。〈小林義雄〉

㊎秋の季語。

榛を焼き食ふ炉辺のいとまかな　　鶯竹里

バショウ　［芭蕉］　Japanese banana／㊫*Musa basjoo* Sieb. et Zucc.　バショウ科の半耐冬性草本。中国原産。日本には918年（延喜18）に渡来し，社寺，庭園などに植栽されている。暖地では常緑性，関東以北では，冬季，地上部は枯死する。根は大きく，塊根状を呈し，偽茎は高さ4～5mで，長さ2m内外の幅広い葉を四方に出す。葉には細かい平行脈があり，裂けやすく，強風にもよく耐える。夏季，黄色のタケの皮のような包に包まれた花軸を出し，各包の内側に十数花の小花が2列に並ぶ。花群は上部に雄花，基部に雌花がつくが，結実しにくい。偽茎から繊維をとり，芭蕉布や紙をつくる。〈佐々木尚友〉

［薬用］葉，葉柄，根を煎じたり，しぼり汁を飲むと，利尿，解熱，鎮痛，鎮咳作用があるとして，民間では浮腫，脚気，感冒，頭痛などに用いる。〈長沢元夫〉

㊎秋の季語。

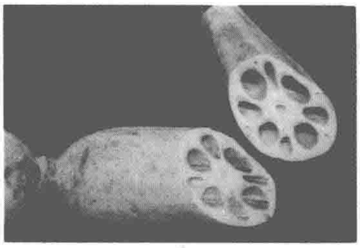
芭蕉野分して盥に雨を聞く夜かな　　芭蕉

ハシラサボテン類　―るい　⇨サボテン

ハシリドコロ　［走野老］　㊫*Scopolia japonica* Maxim.　ナス科の多年草。本州，四国に分布し，湿った谷の陰地に生える。地下茎は横にはい，太く，くびれのある塊となる。茎は高さ60cmで直立し，まばらに分枝する。葉は長さ20cmに達する楕円状卵形で先はとがり，葉柄があり，全縁で柔らかい。春に葉腋から1個ずつ鐘形の花が垂れ下がる。緑色のがくと暗紅紫色の花冠の先はいずれも浅く5裂し，花後，がくは大きくなり，球形の蒴果を包む。根茎をロート根，葉をロート葉と称し，アルカロイド・ヒヨスチアミンを含むので，鎮痛，鎮痙剤として胃腸病に用いる。硫酸アトロピンの製造原料にもなり，これは瞳孔を散大させるので眼科の治療に重要な役割を果たす。

1826年（文政9）シーボルトが江戸の眼科医土生玄碩に散瞳剤として特効あることを教え，返礼として拝領した葵の紋服を与えたことがあり，後に両者が獄につながれる事件に発展した。ロートとは，江戸時代の本草学者が中国産シナヒヨス *Hyoscyamus niger* L. var. *chinensis* Makino の漢名莨菪を誤ってあてたものであるが，成分と薬効は同様である。トコロ（オニドコロ）の根に似た根茎を誤って食べると，アルカロイドのために発狂状態となって走り回るところから，ハシリドコロの名が出た。〈長沢元夫〉

ハス　［蓮］　lotus／㊫*Nelumbo nucifera* Gaertn.　スイレン科の多年草。古名ハチス。アジア南部，北オーストラリアの原産で，池沼や水田に植えて観賞する。地下茎は横走してよく発達し，多くの節があり，秋末には末部が肥厚，いわゆる**蓮根**を形成する。葉は根生し，長さ1～2mの柄があって水面上に伸び，ほぼ円形で楯形をなし，径60cm内外，表面は小突起とろう質物でおおわれ，水をはじく。葉柄は太くて刺があり，中の気道は地下茎の気道と連絡している。夏，水面上に花茎を出し，紅色，淡紅色，白色または絞りで，径10～25cmの芳香のある花を単生する。まれに双頭蓮と称し，1茎に2花ないし数花をつけることがある。果実はハチの巣状に肥大した短倒円錐形の花托の穴の中にある。種子の寿命は長く，2000年前の果実と推定されるものが発芽した例がある。日本には自生はないが，古くから栽培。繁殖は蓮根を2，3節に切って4月ごろ植える。また，実生もできる。〈松岡清久〉



ハス　〈右〉夏，水面上に花茎を出し，芳香のある花を開く　〈左〉食用とされる根茎（蓮根）

［民俗］ハスはきわめて古い時代に中国から渡来したとみられ，『古事記』『万葉集』にその名が見える。ハスの語源はハチスで，果実の入った花托がハチの巣に似ていることをあらわしている。英語のロータス lotus はハスとスイレンの両方をさしていて，ナイル川に咲く「神聖なロータス」sacred lotus はスイレンで，「インディアン・ロータス」Indian lotus はハスである。

ハスはインドの古代民俗では女性の生殖を象徴し，多産，力，生命の創造をあらわしたが，仏教時代になって，善行を積んだ仏教徒は死後，極楽のハスの花の上に座って永遠に平和に暮らせると信じられるようになった。中国では古くから，ハスは泥中から汚れのない花を開くので，俗塵に染まらない君子の花といわれ，種子の多いことでは多産の象徴となっている。中国の仏教では西方浄土（極楽世界）は神聖なハスの池だと信じられていたので，その見本として寺の境内にハス池をつくるようになった。日本でも仏教渡来後は仏教的な花として知られている。〈春山行夫〉

［調理］根茎（蓮根）を食用とする。煮物，炒め物，揚げ物，すしの具などにする。酢を加えて短時間煮ると歯切れがよくなる。切り口の変色は酢水につけると防止できる。主成分は糖質（でんぷん）で各種のビタミン，無機質を含む。実も食用とし，未熟なものは生食，完熟したものはスープ，煮物，菓子の材料などにする。主成分は糖質とたんぱく質である。〈松元文子〉

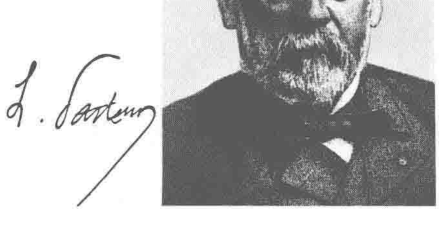
㊎「はちす」「紅蓮」「白蓮」「蓮池」などとともに夏の季語。

蓮の香や水をはなるる茎二寸　　蕪村

ハズ　㊫*Croton tiglium* L.　トウダイグサ科の常緑高木。中国南部，台湾以南の熱帯アジア地域に分布する。高さ6～10mで葉は互生し，長さ2～6cmの柄があり，葉身は卵形または長卵円形で長さ8～12cm，幅6cm，先端はゆるくとがり，葉柄の近くに2個の腺体がある。雌雄同株で3～5月に長さ10～12cmの総状花序を頂生し，全部が雄花のものと，上部に雄花，下部に雌花をつけるものとがある。雄花は緑色で，がくは5裂し，花弁5枚をもち，雌花には花弁はない。蒴果は長円形ないし倒卵形で3鈍角をなし，3個の種子をもつ。8～9月に，成熟した果実が裂開する前に採取し，漢方では種子を巴豆といって峻下剤として使用し，これを主薬とした紫円が有名である。種子を冷圧して得た脂肪油（30～45%）を巴豆油といい，皮膚に強い刺激を与えるので発泡に用い，また峻下剤としても用いる。毒性も作用も強いので注意を要する。〈長沢元夫〉

ハスイモ　［蓮芋］　㊫*Colocasia gigantea* Hook. f.　サトイモ科の多年草。別名シロイモ。サトイモに類似するが別種。塊根は小さく，食用にならないが，葉柄は長大で1～2mに伸び，全くえぐ味がないので生食または煮食する。耐暑性が強いので，暖地の夏の野菜としてある程度栽培される。耐寒性，耐乾性はきわめて弱い。〈藤井健雄〉

パスツール　Louis Pasteur（1822-95）フランスの化学者，微生物学者。フランス東部ジュラのドールに生まれ，1843年パリのエコール・ノルマルに学び，1847年パリ大学で物理学，化学についての学位を受ける。翌1848年酒石酸ナトリウム，アンモニウム塩についての研究を発表し，光学異性体についての基礎をなす。1854年リール大学教授，1857年エコール・ノルマル校長，1863年美術学校教授などを歴任し，その間に発酵に関する研究をつづける。当時，発酵については有機物の分解で生ずる分子内振動が原因であり，生物は無関係であるとするリービッヒ J. F. von Liebig の化学説が支配していたが，パスツールは発酵液の顕微鏡観察を通して，その中に見られる生命をもつ小体（酵母など）の働きによるものであるという生物説を主張した。この論争は後にブフナー*の発酵素の発見により終止符を打たれるが，彼の研究は発酵学の基礎を確立したものである。さらにその間の研究を通して生物の自然発生説を否定し，その後のカイコの微粒子病，ニワトリのコレラ，ウシやヒツジの炭疽病などの原因を追究し，また狂犬病のワクチン製造に成功するなどの業績



ハスノハカズラ

をあげて，微生物学全体の基礎をなした。著書に『自然発生説の検討』などがあるが，この書物を通して科学研究のあり方をも示唆している。彼は本来，美術学に関心をいだいていたようであるが，鋭い洞察力で時代における最先端の問題をつぎつぎに対象として研究を進めた。〈鈴木善次〉

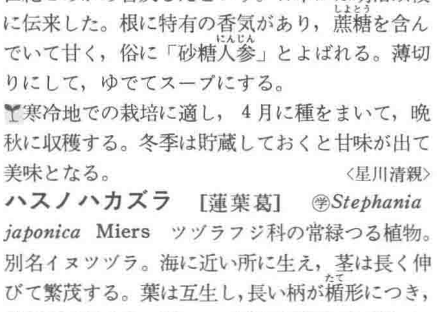
パースニップ parsnip／㊫*Pastinaca sativa* L. セリ科の二年草，まれに一年草。別名アメリカボウフウ。ヨーロッパ原産。葉は奇数羽状複葉で長さ約60cm，互生する。根は黄白色でニンジンのように肥大して，長さ50cm以上となり，ふつう2年めにとう立ちして，茎は高さ1mに達し，夏に緑黄色の花が咲く。ローマ時代から食用および薬用に利用されていたらしく，野菜としては16世紀ごろから普及したという。日本には明治以後に伝来した。根に特有の香気があり，蔗糖を含んでいて甘く，俗に「砂糖人参」とよばれる。薄切りにして，ゆでてスープにする。

🌱寒冷地での栽培に適し，4月に種をまいて，晩秋に収穫する。冬季は貯蔵しておくと甘味が出て美味となる。〈星川清親〉

ハスノハカズラ [蓮葉葛] ㊫*Stephania japonica* Miers ツヅラフジ科の常緑つる植物。別名イヌツヅラ。海に近い所に生え，茎は長く伸びて繁茂する。葉は互生し，長い柄が楯形につき，広卵形で長さ8～12cm，全縁で両面に毛がなく，裏面は粉白色をおびる。雌雄異株。7～9月ごろ，葉腋に柄のある複散形花序を出し，淡緑色の小花を多数つける。果実は朱赤色に熟し，球形で径約6mm，種子は馬蹄形で，背部にいぼ状の隆起がある。本州(東海地方より西)，四国，九州，中国，マレーシア，インドに分布する。〈小林義雄〉

ハスノハギリ [蓮葉桐] ㊫*Hernandia sonora* L. ハスノハギリ科の常緑大高木。葉は広卵形で長さ10～30cm，先はとがり，革質で葉柄が楯状につく。花は白色で，散房花序をなし，雄花と雌花がある。核果は黒熟するが頂部に円孔のある扁球形に変化した淡緑色の総包に包まれ，浮袋状なので海水に浮いて漂流する。小笠原，沖縄，台湾，熱帯地方の海岸に広く分布する。防風，防潮林に植え，材は柔らかく，浮子，下駄などにする。果実から灯油をとる。

ハスノハギリ



ハスノハギリ科 *Hernandiaceae* は双子葉植物離弁花類に属し，熱帯地方に4属20余種の木本が分布する。〈小林義雄〉

ハゼノキ [紅包樹] ㊫*Rhus succedanea* L. ウルシ科の落葉高木。別名リュウキュウハゼ。冬芽の鱗片をのぞき，枝，葉，花，果実などは無毛である。葉は大形の奇数羽状複葉で枝先に互生し，小葉は9～15個で披針形から卵状披針形をなし，長さは4～10cm，全縁で，秋には美しく紅葉する。5～6月，円錐花序をつけ，黄緑色の小花を開く。雌雄異株。核果は楕円形で径約1cm，白く滑らかで，この果実からろうをとる。ハゼノキは果実をとるために九州（福岡県その他）などの暖地で植栽されている。繁殖は実生とつぎ木による。木は暖地において街路樹，並木として植えられる。

〔利用〕果実の中果皮を蒸煮し，圧搾して得たろうを生ろうといい，これをさらしたものが白ろうで，両者を総称して木ろうという。木ろうはポマード，クリーム，チック，口紅，せっけん，乳液など化粧品に使われ，そのほか繊維工業用，文房具，塗料，ろうそく，膏薬などに利用される。⇒図ウルシ〈小林義雄〉

(俳)「櫨の実」は秋の，「櫨の花」は夏の季語。

櫨の実のしづかに枯れてをりにけり　草城

パセリ parsley／㊫*Petroselinum sativum* Hoffm. セリ科の多年草であるが，ふつうは二年草として栽培される。別名オランダゼリ，パスリー。地中海沿岸地帯の原産。全草無毛で特有の香りがあり，葉は3出羽状複葉で濃緑色を呈し，花は2年めに咲き，淡黄緑色の小花で，茎頂に複数形花序をつくる。

原産地付近の栽培はきわめて古く，今日では世界的に栽培される。日本で一般化したのは最近のことである。ふつう3月下旬ごろ苗床に播種し，5～6月ごろ畑に植え，秋から根出葉を順次かきとり，数回にわたって収穫する。寒さには比較的強く，暖地ではササなどを立てて防霜するだけで，収穫をつづける。しかし，暑さにはあまり強くないので，盛夏には高冷地から出荷され，また春は，前年春まきの株では抽薹開花するため，春の出荷には秋まきが行なわれる。発芽がやや困難なほか，栽培はきわめて容易である。〈藤井健雄〉

〔調理〕西洋料理に香気と色を添えるために欠かせない香味野菜の一つ。小枝をそのまま，またはフライパセリ（揚げパセリ）にし，料理に添えるほか，刻みパセリにして料理にふりかける。カロチン（ビタミンA），ビタミンCがひじょうに多くカルシウム，鉄分にも富む。〈松元文子〉

(俳)夏の季語。

焼肉にうすみどりなるパセリかな　蛇笏

ハダカホオズキ [裸酸漿] ㊫*Tubocapsicum anomalum* Makino ナス科の多年草。山野の木陰に生え，茎は1m近くになり，よく分枝する。葉は互生し，楕円形，全縁で先はとがり，毛はない。夏から秋，葉腋に2～5個の花を散形状につける。花冠は短い鐘状で淡黄色，先が5裂し，裂片はそり返る。果実は丸い液果で，径1cmぐらい，熟すと紅くなる。和名は，ホオズキに似ているが，花後，がくが増大せず，液果がむき出しになっている状態からつけられた。本州，四国，九州，沖縄，台湾，フィリピン，インドに分布する。〈佐竹義輔〉

ハダカホオズキ

ハダカムギ [裸麦，稞麦] オオムギの一系統。オオムギでは，えい果を包む内えい，外えいが粒と密着しているものと，えいは粒を軽くおおうだけで，粒が容易にえいから出るものとがある。前者をカワムギ(皮麦)，後者をハダカムギという。ハダカムギは一般にカワムギよりは耐寒性が弱いので，日本では東海道以西の暖地で栽培され，これに対し，カワムギは関東，北陸以北に栽培される。主要品種は，ユウナギハダカ，キカイハダカ，赤神力，御島裸など。⇀オオムギ〈星川清親〉

ハタザオ [旗竿] ㊫*Arabis glabra* Bernh. アブラナ科の二年草。全株粉白をおび，無毛に近い。茎は丈が高く，細くて直立する。根葉を有し，茎葉は無柄で互生し，狭卵形で，基部には著しい耳垂があって茎を抱く。4～5月，茎の先は細長い総状花序をなして帯黄白色の花を開く。角果は無柄で直上し，細い線形で裂開する。北海道から九州に生じ，北温帯に広く分布する。和名はその高い直立する花茎を旗竿に見たててつけられた。近縁種のハマハタザオは海岸生で，丈が低く，葉の質が厚い。ヤマハタザオは低山生で，茎

ハタザオ

や葉に毛が多い。**スズシロソウ**は多年草で，茎は高さ30cm，本州近畿以西，四国，九州の山地に生える。〈籾山泰一〉

ハタンキョウ　[巴旦杏]　スモモの別名。日本スモモの大果品種および西洋スモモをさす。また中国ではアーモンドを，日本では江戸から明治時代にかけてモモの寿星桃をさしたこともある。⇀アーモンド　⇀スモモ　⇀モモ　〈飯塚宗夫〉

俳夏の季語。

葉洩れ日の明るさや捥ぐ巴旦杏　　兼輔

ハチク　[淡竹]　㊫*Phyllostachys nigra* Munro var. *henonis* Stapf　イネ科のタケササ類。根茎は地下を横走して節をつくる。稈は高さ10m，径3～10cmあり，初めは少しざらつく。節は2環とも高い。タケの皮は縁毛があり，斑点がなく，先端に小形の葉片と，剛毛のある耳がある。葉は披針形で長さ10cm，幅1cm内外で下面は白色をおびる。肩毛はやや堅く，直立する。稈は堅いので，杖，細工物，印材などに用いる。タケノコは美味だが，モウソウチクより小さくて時期は遅い。クロチクはハチクの栽培変種で，よく似ているが稈が細く，2年めから黒褐色をおびるので区別できる。⇀図タケ　〈大井次三郎〉

ハチジョウシダ　[八丈羊歯]　㊫*Pteris fauriei* Hieron.　イノモトソウ科の常緑シダ。房総半島以南の暖地にややまれに生えるが，房総半島では冬には枯れる。葉は長さ60～100cmあり，太い根茎から出る。葉身は卵状楕円形で2回羽状に分裂し，羽片は5～7対あり，斜め上に向かって出る。羽片はさらに羽状に分裂するが，最下羽片は下側に1～2個のとくに大形の小羽片を分出し，小羽片はさらに羽状分裂する。羽片の先端は尾状に伸びる。胞子嚢群は裂片の裏側の縁に沿って長く生じ，縁が裏側にそり返ってできた包膜でおおわれる。**オオバノハチジョウシダ** *P. inaequalis* Baker var. *aequata* (Miq.) Tagawa はほぼ同じ地域に分布し，大形で葉は1～2mになり，胞子嚢群は裂片の先端部を除いて縁に沿って長くつづく。⇀図別刷「シダ植物」　〈西田　誠〉

ハチジョウソウ　[八丈草]　⇨アシタバ　⇨シシウド

ハチジョウナ　[八丈菜]　㊫*Sonchus brachyotus* DC.　キク科の多年草。海辺に近い所に生える。茎は高さ60～100cm，葉は互生し，長楕円形で，縁に不ぞろいの鋸歯があり，下面は白色をおび，下部は茎を抱く。8～10月，径3～4cmの頭花が開き，総包に綿毛が密生する。舌状花は黄色である。日本各地，アジア東北部に分布する。⇀図ノゲシ　〈佐竹義輔〉

鉢物　はちもの　観賞をおもな目的とする植物を，鉢に植えて栽培するもの。「鉢植え」ともいう。したがって範囲はきわめて広く，種類も多い。盆栽*も大きな意味では鉢植えの一種である。

【種類】大形になる木や，根がまっすぐ深く伸びる性質の植物は不向きであるが，たいていの植物が鉢植えできる。

盆栽ではマツ，スギ，ケヤキなどの高木から，サクラ，ウメ，ツバキなどの花木，ミカン，カキ，カリンなどの果樹まで広範囲に扱い，ヤシ，ゴムノキ，フィロデンドロン，ドラセナなどの観葉植物はもちろん，ハイビスカス，ブーゲンビレアなどの熱帯花木，食虫植物類，洋ラン類，サボテン，多肉植物類，タケ，ササ類，球根草花，宿根草，一，二年草，水性植物，東洋ラン，高山植物から山野草にいたるまで，鉢植えのできないものはない。

そして，生活の場から，日ごと自然が遠ざかりつつある現代社会で，コンパクトに仕立てられた鉢植えの植物は，身近に緑と自然をとりもどす手段として，すぐれたものということができよう。

【鉢の種類】植え込みに用いる植木鉢もいろいろあるが，植物の生育上は素焼き鉢がよく，楽焼き鉢のよい植物もあるが，釉薬のかかった陶製の鉢は，一般的にいって，装飾的効果は高いが，栽培上は素焼き鉢に劣る。最近は硬質塩化ビニル鉢，発泡スチロール鉢，軟質ビニル鉢，ピート鉢のほか，ビニル籠や針金籠，竹籠なども吊鉢として利用される。また，ヘゴ材を組み合わせた框や木箱，樽など，環境や条件に応じて利用すれば効果的である。鉢の大きさは直径に応じて号で示し，1号が3cmに当たる。

形も，直径と高さのほぼ等しい標準型から，やや高さのほうが大きいラン鉢，高さの低い平鉢，盆栽用の鉢になると，丸形のほか，長方形や八角形など千姿万態で，変化に富む。

このほか，最近は硬質塩化ビニル製の長方形プランターや，自動給水装置のついたプラントベッドなども市販されているので活用したい。

【栽培】限られた鉢土の中で，植物を育てるので，培養土，施肥，水かけ，植え替え，整枝など，日常の手入れがたいせつなことはいうまでもない。そのために，変化に富む多くの植物を，身近に楽しめるわけである。

⑴培養土　水はけと通気性がよく，適度に保水力があって，肥沃な土がよい。そのため，植物の好みに合わせて，各種の土を混合して，培養土を調整して用いる。混合割合の一例を示すと表のとおりである。

⑵水かけ(灌水)　植物体の95～98％までが水で，おまけに，生育に必要な栄養分の大部分も，根を通して水とともに吸収されるのだから，毎日の灌水をなおざりにできない。水の必要量は植物の種類により，季節や天候により，あるいは植え土や環境によって異なるので，一概にはいえないが，おおまかにいって，春と秋は日に1回ぐらい，夏は早朝，気温の上がらないうちに，そして乾きが激しい時は夕方にもう1回，また，ものによっては空中噴霧も行なう。冬の戸外では2～3日に1度，土が白く乾けば与える。暖房された室内では，空気の乾燥が激しいので，空中噴霧をするか，湿度を高める工夫がたいせつである。

⑶鉢替え　苗の生育につれて，一まわり大きい鉢へと植えかえる。狭い部分にたくさんの根群をつくり，限られた土の中の栄養分を，十分に活用させるためにたいせつな作業で，盆栽のように永年生の植物は，春3月上，中旬ごろ，一度鉢から抜いて，古土をとり除き，根と枝を少し切りつめて，新しい土で植え替える。

⑷肥料　元肥として，油かすに骨粉，過リン酸石灰などを混ぜて発酵させたものを，用土に混入するか，鉢の表土の上に置肥するのもよい。また，化学配合肥料の水溶液を，週に1回，灌水代りにかけると効果的で，めんどうなら遅効性粒状複合肥料を，鉢土の中に埋めてやる方法もある。⇀園芸　〈植村猶行〉

パチョリ　葉を蒸留して精油分を得る

パチョリ　patchouli／㊫*Pogostemon cablin* Benth.　シソ科の草本状常緑低木。フィリピンの原産といわれ，精油をとるために，古くから東南アジアの各地で少しずつ栽培されている。草丈は30～80cm，葉は広楕円形で互生し，縁には鋸歯がある。花は唇形で淡紫色，集散花序を頂生する。実際にはあまり開花結実しないので，さし木で繁殖させている。

葉を採集して蒸留すると，竜脳と同族体のパチョリアルコール（パチョリカンファー）その他の精油分が得られる。生葉を4，5日日干ししてから蒸留すると6～10%の精油が得られるが，生葉

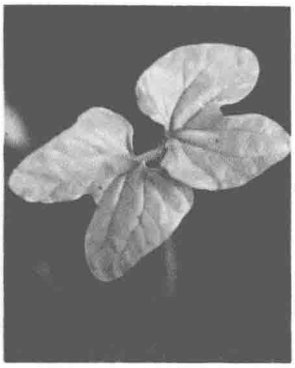
鉢物用土の混合割合の例

植物名	砂質壌土	荒木田	赤土	腐葉土ピート	川砂2～3mm	腐熟した牛ふん	ミズゴケ	燻炭	備考
アサガオ		4		2	2	2		少量	pH 7に調整
オオギク		3		4	1			2	pH 6～7に調整
シクラメン		5		4	1				
パンジー		4		3	1	2			
プリムラ	4			4	2				
四季咲きベゴニア	2		1	5	2				
冬咲きベゴニア		2.5	1	5	1.5			少量	pH 6.5に調整
レックスベゴニア		4		4		2			
球根類		4.5		3.5	2				チューリップ，ヒヤシンスなど
サボテン				3	6			1	カキ殻の粉少量
多肉植物				3	6			1	カキ殻の粉少量
ヤシ類		5		3	2				
花木類			7	3					ウメ，モモ，ツバキなど
針葉樹の盆栽			6		4				
落葉樹の盆栽			7						黒土 3
サツキ							3		鹿沼土 7
山草類					10				粗砂，富士砂など
洋ラン類							10		
観葉植物類							10		例外も多い

発　芽

双子葉（アサガオ）
1.子葉に種皮をつけて発芽

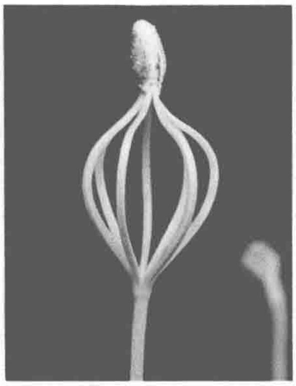
2.葉芽は密着して単子葉状となる



3.発芽がすすんで双子葉を形成する

単子葉（イネ）　種子から1本の葉芽が出る

双子葉（ヤドリギ）種子から付着根が出て寄主についた後葉芽が出る



多子葉（マツ）　子葉が十分に成長してから種皮が離れる

から得られるものより強い芳香を有する。シソ科植物から得られるものとしては最も芳香の強いものとされる。香料として他の香料と混用したり，衣服に香をつけたり風呂に入れたりする。また葉を書物の間に入れて防虫剤として利用することがある。パチョリの名はタミール語が起原で，フランス人の植民者によりヨーロッパに伝えられたものと考えられる。インドには同属の別種（*P. heyneanus* Benth.）があり，東南アジアの各地に分布し，葉の収量は少ないが精油分に富む。〈佐藤正己〉

ハッカ　［薄荷］　㊫*Mentha arvensis* L. var. *piperascens* Maliv.　シソ科の多年草。日本全土から東アジアにかけて各地の湿った原野に生えるが，特用作物として栽培される。茎は四角柱状で高さ30～60cm，葉を対生する。葉は長楕円形で，長さ2～5 cm，鋸歯がある。夏から秋にかけて，茎の上部の葉腋に小形の花を輪生状につける。花は淡紫色，花冠は唇形で，下部は筒状で上部は4裂する。雄しべは4本で，株によって雄しべが雌しべより長いものと，逆に雄しべが雌しべより短いものと，2つの型の花を生ずる。

近縁種の**ヒメハッカ** *M. japonica* Makino は本州から北海道にかけて分布し，茎の節部以外には毛を生じないこと，葉の長さが1.5cm内外で小さいことなどで区別される。

ヨーロッパのハッカ類は種類が違い，**セイヨウハッカ** *M. piperita* L. は英名をペパーミント peppermint といい，全株無毛で，花は茎や枝の先端に密な穂をつくって咲く。ほかに**ミドリハッカ** *M. spicata* L. があり，英名で**スペアミント** spearmint という。セイヨウハッカとは葉にほとんど柄がないこと，花が細いまばらな穂をつくって咲くことで区別される。

乾燥した葉は0.6～2.0％の精油を含み，その70～90％はメントール（薄荷脳）で占められる。ほかにエステルが共存し，それによって香味が違ってくる。ハッカの全草を水蒸気蒸留して得られる取卸油を冷却して，結晶するメントールを取り出した残りを薄荷油とよぶが，この中にはメントールが30～50％含まれている。いずれもハッカ独特の香味があり，菓子や化粧品または歯みがきに加えて香料とするほかに，かぜ薬や健胃剤に加えることがある。〈佐藤正己〉

［薬用］漢方では葉を薄荷といい，芳香性健胃剤や発汗解熱，利胆，駆風，鎮痛剤として用いている。〈長沢元夫〉

発芽　はつが　㊥germination　㊫germination　㊦Keimung　植物の種子*，胞子*，花粉*などが生長を開始する現象をいうが，一般には種子のそれをさすことが多い。種子の発芽には，適当な温度，十分な酵素，および適度な水分が必要である。また，種子によってはとくに光を必要とするもの（**光発芽種子**といい，タバコ・チシャなど）や，光がむしろ阻害的であるもの（**暗発芽種子**といい，トマト，ナスなど）がある。

発芽のための条件が十分そろっているのに発芽が起こらない場合がある。これは種子などが休眠*中の場合である。一般に種子や胞子や枝の冬芽などは，寒冷な時期をきり抜けるための役割ももたされており，ことに野生の植物には，休眠は積極的な意味をもっている。しかし，農業では作物の利用上，まいた種子が早くそろって発芽することが望ましいので，休眠をさましたり短縮させたりするいろいろな方法がとられている。種子の休眠を打破する物質としては，ジベレリン，サイトカイニンなどの植物ホルモンのほかに，エチレンクロルヒドリンなどが知られている。また厚い種皮に休眠の原因がある場合，濃硫酸処理で種皮をこわすなどの方法がとられている。低温処理も，休眠打破のための有効な手段である。

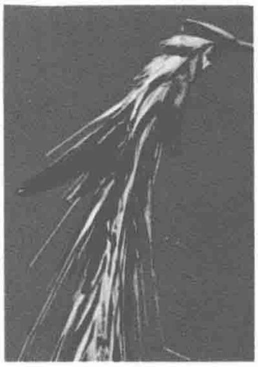
オオムギの種子の発芽に際して，ジベレリンが重要な役割を果たしていることが知られている。オオムギの種子は発芽に際して，胚乳の貯蔵でんぷんを分解し利用する。これは胚*から分泌されたジベレリンが糊粉層に送られ，ここで働いて糊粉層にα-アミラーゼ合成を起こさせる。合成されたα-アミラーゼは胚乳に分泌され，ここででんぷんの分解を行なう。

光発芽種子は暗黒中では発芽しないが，ジベレリンやカイネチンを与えると暗黒中でも発芽が見られる。暗黒中で発芽するチシャの種子にクマリンやナリンゲニンを与えると暗黒では発芽せず，発芽に光を必要とするようになることも知られている。〈柴岡弘郎〉

バッカクキン　［麦角菌］　㊫*Claviceps purpurea* (Fr.) Tul.　子嚢菌類ヒボクレア菌目バッカクキン科に属する菌類で，**麦角**とよばれる菌核を形成するのでこの名がある。ライムギをはじめ，オオムギやコムギなどのムギ類のほか，多くのイネ科の雑草にも寄生して菌核をつくるが，薬用として使われている麦角はライムギの穂に形成された菌核を乾燥したものである。長さ1～3 cmで幅は2～4 mm，形は小さいバナナか，かつお節に似てかたく，表面は紫黒色を呈する。麦角は花が終わると地上に落ちて越冬し，翌春，ムギの開花期にこれから数本の玉針状の子実体を出す。子実体は高さ1 cmから数cmぐらいで，球状の頭部は径1～2 mm，黄褐色から紫褐色を呈

ハッカ　〈左〉ハッカ　〈右〉セイヨウハッカ

バッカクキン　コムギの穂に形成された菌核



し，つぶつぶがある。表皮下にはラッキョウ形の子嚢殻が多数並んで形成され，内部には8個の糸状の胞子を入れる子嚢がある。子嚢胞子は飛散して，ムギの花につくと発芽して子房に侵入し，乳白色の菌糸塊をつくる。その表面には無数の分生胞子から分泌された甘い液があって昆虫を誘い，胞子は虫体に付着して花から花へと運ばれる。菌糸はさらに発育を続け，ムギが結実するころには充実した菌核を形成して，穂から角状に突出（麦角）する。古くから薬用菌類とされ，医薬品の菌核を得るためにライムギを栽培し，菌を人工的に接種して多量に生産する。日本での生産量は少ないが，スペイン，ポルトガル，およびソ連には多く産する。〈今関六也〉

ハツカダイコン ［二十日大根］ ㊫*Raphanus sativus* L.　アブラナ科の一，二年草。根も小形で，早く成熟し，適温下では20日内外でも収穫されることからこの名がある。日本のダイコンと全く趣を異にし，日本ではラディシュ radish とよばれることもある。外皮だけ紅色のもの，内部にも紅心のあるもの，紅色で先端部が白色のもの，全体に白色のものなどがある。また，一般には球形であるが，細長いものもある。栽培はきわめて容易。⇒図 ダイコン〈藤井健雄〉

発光 はっこう ⇨発光植物

発酵 はっこう　広義には有機物質が微生物によって分解される現象をさすが，狭義には炭水化物が無酸素的に分解を受ける複雑な反応系列からなりたつ過程をさす。有史以前から知られていた現象で，人類によって果実酒，ビール，パン，チーズなどの製造に経験的かつ伝統的に利用されてきた。しかし，その原因は19世紀までわからなかった。近代化学の祖であるラボアジェ A. L. Lavoisier は，ぶどう液中のぶどう糖が定量的にアルコールと炭酸ガスに分解される過程が発酵であると，1789年に記載しており，19世紀に入ると，ベルツェリウス J. J. Berzelius やリービッヒ J. F. von Liebig ら有力化学者たちによる発酵の触媒説と，パスツール*を中心とする微生物学者や細胞学者らによる発酵の酵母説との間に激論がかわされた。パスツールは1857年，牛乳の乳酸発酵および糖のアルコール発酵を緻密な実験によって調べ，自然発生説を否定すると同時に，発酵を「酸素なき微生物の生活」と断定するに至った。しかし，彼の死後ブフナー*兄弟は生きた細胞なしに，すなわち酵母抽出液によって蔗糖が発酵することを発見，発酵が酵素による触媒反応であることを実証した。これが1897年で，その後，1900年代初頭にかけてハーデン A. Harden をはじめとする多くの酵素化学者の手により，酵母汁の発酵に関与する酵素や補酵素がつぎつぎに発見され，分離されるとともに全貌が明らかとなった。

発酵は呼吸と並んで生物がエネルギーを得る代謝反応の代表的な形式であり，好気的および嫌気的呼吸が酸素または他の無機物を酸化剤（水素受容体）として用いるのとは異なり，発酵は嫌気的条件下で有機化合物自身が酸化される基質にも酸化剤にもなる点が特徴である。厳密な嫌気性の生物は，ごく一部の細菌（たとえばガス壊疽菌など）に限られ，大部分の微生物は任意嫌気性であって，好気的条件下ではエネルギー効率のすぐれた酸素による完全酸化（呼吸）を営み，酸素のない環境におかれると有機物（とくに糖）の発酵的分解を行なって生きつづけようとする。糖の発酵活性と酸素分圧との関係はパスツールの酵母を用いた研究によって発見され，パスツール効果とよばれる。すなわち，酸素の存在によって組織細胞の解糖が弱められる現象をいい，外界の条件に適応する生体の調節機能の一つと考えられている。

典型的なヘキソース（六炭糖）の発酵は，その主要反応経路を解糖におけるエムデン=マイヤーホーフ系経路と一にしている。略記すれば，(1)まず糖がリン酸化されてフルクトース二リン酸を生じ，(2)これが分裂して二分子のグリセリンアルデヒドリン酸に，さらに酸化，リン酸化を受けてグリセリン酸リン酸となり，(3)これは ADP→ATP 系と共役した形で脱リン酸されて，ピルビン酸になる。(4)ピルビン酸はそれぞれの生物に特有の発酵最終生成物になるわけであるが，一分子のヘキソースが二分子のピルビン酸になる全過程を通して ATP 二分子が消費され，四分子が形成される。ヘキソースの発酵には，このほかフォスフォグルコン酸を経る非解糖型経路によるものもあるが，やはりピルビン酸に到達する。いずれにしても微生物による発酵の型式は，ピルビン酸から先の終末反応生成物への分解によって種々に分類される。代表的なものとしては酵母によるアルコール発酵，乳酸菌による乳酸発酵，腸内細菌によるギ酸発酵，クロストリジウム属細菌による酪酸-ブタノール-アセトン発酵，プロピオン酸菌によるプロピオン酸発酵，メタン細菌のメタン発酵，さらに水素発酵やグリセリン発酵などがあげられる。メキシコの竜舌蘭酒をつくる細菌 *Zymomonas lindueri* は，細菌で純粋アルコール発酵を行なう唯一の種である。このほか，厳密な意味での発酵ではないが，分子状酸素の関与する発酵的不完全分解として酸化発酵があり，やはり蓄積する生成物の名を冠してよばれ，酢酸，グルコン酸，こうじ酸，イタコン酸，クエン酸，フマール酸，シュウ酸などの発酵がある。さらに糖類が還元的アミノ化作用を受けてアミノ酸を生成するアミノ酸発酵が *Micrococcus glutamicus* で知られ，またアミノ酸自身も脱アミノを伴う発酵を受ける場合がある。

発酵は種々の生理現象のうちで最もその代謝様式，機序の解明されたものの一つであり，複雑な諸反応経路の相関，ATP 系との共役とエネルギー産生，酵素活性の誘導，調節，さらに個々の酵素の精製とその作用機構の酵素化学的解析が進んでいる。補助因子としてはチアミンピロリン酸，NAD（助酵素Ⅰ），ATP のほか，マグネシウム，カルシウム，カリウムなどのイオンや無機リン酸などが関与することが知られている。

生物進化の立場からみると，原始生物は無酸素条件下に嫌気的発酵でエネルギーを獲得していたものと考えられる。その後，進化の過程で地上に酸素が出現するとともに，酸素を利用するさまざまの好気的エネルギー獲得型式へと移行したのであろう。しかし今日のいかなる好気的生物でも，エネルギー生成の第一段階としてまず有機物の無酸素的分解の過程（解糖ないし発酵）を通らなければならないのは興味深いことである。

発酵は微生物利用工業，発酵工業として広く人類に活用されている。工業薬品，医薬品としてのエタノール，ブタノール，アセトン，クエン酸，イタコン酸のほか，グルタミン酸やリジンなどのアミノ酸の製造，発酵醸造食料としての多種多様なアルコール性飲料，調味料，乳製品，パンの製造（この場合は発酵によって生ずる炭酸ガスを利用している）などがある。なお，アルコール性飲料の場合はエタノール生成に伴って生ずる微量のさまざまなアルコール性物質（フーゼル油）が，それぞれの飲み物に特有な香りと味を提供する。ビールの苦味成分はチロゾールという一種のアルコールであり，チロシンの発酵生成物である。発酵は食品の腐敗の原因でもあるが，一方，乳酸のように他の微生物による汚染，腐敗を防ぐ意味で，ピクルスやサイロ中の牧草の保存に乳酸菌が利用される。このほか厳密には発酵現象とはいえないが，便宜上微生物発酵工業とされているものに，ペニシリン，ストレプトマイシンなどの抗生物質をはじめ，ビタミンB_2，C あるいはコーチゾンの製造などが数えられる。〈入江伸吉〉

発酵菌 はっこうきん　炭水化物などの有機物質が嫌気的に分解する微生物をいう。発酵菌は**発酵微生物**ともいい，しばしばこれをカビ，酵母，細菌，放線菌の4つに区分して取り扱うことが多い。**発酵**は微生物が比較的に大きな分子の有機物を分解する現象であって，分解によって発生する活動力はその微生物の生活の原動力として用いられる。

発酵細菌のおもなものは**乳酸菌**（*Lactobacillus* 属）で，糖類を含んだ液中で乳酸を生成するが，種類が多い。乳酸菌は，牛乳，乳製品，緑麦芽，こうじみそ，清酒のもろみなどに広く生育し，ふつう35〜40°Cで最もよく乳酸を生成する。麦芽糖を発酵させるが，乳糖は発酵させるものとそうでないものとがある。乳酸菌のなかには，乳酸のみを生成する種類（正常発酵乳酸菌 homo-fermenter／*Streptococcus lactis* 菌，*Streptococcus* 菌）

発酵食品類

	食品名	主要原料	微生物
酵母単用	ビール	オオムギ、コムギ	酵母
	ぶどう酒	ブドウ果実、果実	
	果実酒		
	食用酵母	糖蜜	
	パン類	コムギ粉類	
	ウイスキー類	穀類、果実	
細菌単用	納豆	ダイズ	納豆菌
	ヨーグルト	牛乳	乳酸菌
カビ、酵母の利用	しょうちゅう	米、さつまいも	麹カビ、酵母
	泡盛		
細菌，酵母	漬け物	野菜	乳酸菌，酵母
	食酢	米粕	酢酸菌
カビ，酵母	清酒	米	麹カビ，酵母，乳酸菌
乳酸菌利用	しょうゆ	ダイズ、コムギ	麹カビ，酵母，乳酸菌
	みそ	米、ダイズ、オオムギ	麹カビ，酵母，乳酸菌

発光植物
八丈島産の発光キノコの一種マイセナ・ルックスケリを，キノコ自体の光で撮影したもの

ハッサク

と，乳酸と同時にエチルアルコール，酢酸，コハク酸，炭酸ガス，水素などを生成する種類（異常発酵乳酸菌 hetero-fermenter／*Lactobacillus*菌），とがある。ヨーグルトの製造用に賞用されるものはラクトバチルス・ブルガリクス菌 *Lactobacillus bulgaricus* で，工業的製造にはラ・デルブリッキー菌 *L. delbriickii* が広く用いられる。乳酸菌はチーズの製造，植物性食料の保存に用いられる。

そのほか発酵菌のなかには，糖類およびアルコール類から酢酸を生成する**酢酸菌**（*Acetobacillus* 属），プロパールからプロピオン酸を生成するプロピオン酸菌（*Propionibacterium* 属），アセトブタノール菌，アセトエタノール菌（*Clostridium* 属，*Bacillus* 属），大麻や亜麻などのペクチン質を溶解する発酵精練菌，枯死植物や堆肥などを発酵する繊維素分解菌，果汁やぶどう酒やビールなどを発酵して粘性を生ずる粘質発酵菌などがある。

清酒醸造における**コウジカビ** *Aspergillus oryzae* は，でんぷんの溶解糖化，およびたんぱく質，脂肪を分解して，清酒の成分である有機酸，アミノ酸，エステル，色素，香気成分などの生産に重要な役目をしている。

酵母では**清酒酵母菌** *Saccharomyces sake* などが，アルコール発酵の主役をなしている。ビール酵母は大麦，小麦，米を発酵させてつくり，ぶどう酒はブドウをつぶし砕いたもの，またはブドウの果汁に1～5％の酵母を加えて発酵させてつくる。パン製造にはパン用小麦粉の発酵酵母（*S. cerevisiae*）を用い，わが国で生産される圧搾酵母は約1800万kgに達する（1954年度）。アルコールの製造には，糖蜜に酵母（*S. formocensis*）を加えて40～50時間の発酵で完了する。

グルコン酸発酵にはクロカビ類（*Aspergillus niger* など）と，アオカビ属菌（*Penicillium*），フマール酸発酵にはクモノスカビ属菌（*Rhizopus*）その他が使われ，また，クエン酸，シュウ酸，没食子酸，イタコン酸発酵のカビ類も知られている。なお，アルコール飲料のほか，みそ，しょうゆも，たんぱく質分解力や繁殖力の強い香気の良い菌株（*Aspergillus oryzae*, *A. sojae* など）を選んで発酵させてつくられる。〈向　秀夫〉

発光植物　はっこうしょくぶつ　光を発する能力をもつ植物。発光生物の種類は多く，動物では下等なものから高等なものまで広く認められ，植物では下等なものに限られ，細菌（バクテリア），担子菌類が知られている。

〔種類〕発光細菌は現在百数十種が知られている。海産魚やイカの死体を淡水で洗わずに1晩放置すると，ある種の発光細菌が繁殖して青緑色の光を放つようになることがある。また，食用肉やその加工品にも繁殖し，冷蔵庫が普及する前にはよく発光する肉が見られた。発光細菌は一般に人体には無害であるとされている。発光細菌のあるものは動物に共生し，動物発光の原因となっている。担子菌類で発光するものは数十種が知られており，日本ではツキヨタケやナラタケが有名である。腐った木を割ると内部が青白く光ることがあるが，これは発光菌類の菌糸が光るためである。なお，ヒカリゴケが光って見えるのは外部からの光を特定の方向によく反射するためで，生物発光ではない。

〔発光の機構〕生物による発光は酸化反応に伴うもので，化学発光の一種である。発光細菌，カモメガイ，ウミホタル，ホタルコメツキ，ホタルなどの研究から，発光はルシフェリン（発光素）と総称される物質がルシフェラーゼ（発光酵素）とよばれる酵素の作用によって酸化されるさいに生ずることが知られている。しかし，発光の機構は生物の種類による相違が大きく，ウミホタルではルシフェリンとルシフェラーゼはそれぞれ別の細胞により生産され，海水中に分泌されてから反応して発光する。細胞内発光を行なうホタルの場合は，ルシフェリン，ルシフェラーゼ，酸素のほかにアデノシン三リン酸（ATP）が発光のために必要である。

発光生物の発光色はすべてヒトの可視光の範囲に含まれる。紫外線の発生は見られず，また赤外線（熱線）の発生もないに等しい。このため生物発光は熱発生を伴わない冷光であり，その発光の効率は100％に近いといわれる。ホタルのルシフェリン，ルシフェラーゼ反応では，ルシフェリンの一分子が酸化されるさいに光量子1個が放出されることが確かめられている。

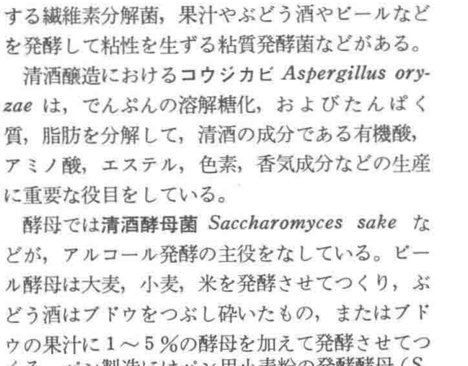
〔生物学的意義〕発光の生物学的意義は必ずしも明らかではない。とくに下等生物の場合は発光そのものに意義を認めることは困難で，化学反応の単なる随伴現象と考えられる。〈高橋景一〉

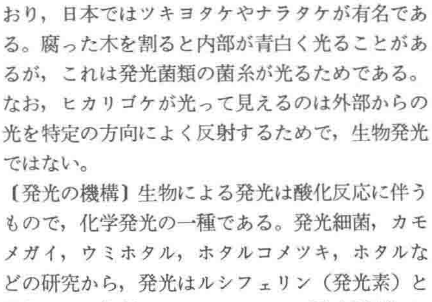
バッコヤナギ　㊫*Salix bakko* Kimura　ヤナギ科の落葉高木。別名ヤマネコヤナギ。葉は互生し，楕円形または長楕円形で長さ8～10 cm，先はとがり，緑に低い波状の鋸歯がある。表面は濃緑色でややしわがあり，裏面に白色綿毛を密生する。春，葉に先だち長さ3～5 cmの花穂を出す。本州近畿以東，北海道南西部に分布する。⇒図ヤナギ〈小林義雄〉

ハッサク　［八朔］　㊫*Citrus hassaku* Tanaka　ミカン科の常緑中高木。広島県原産。直立性で枝条はまばら，葉には翼がある。5月に開花。自家不結実性のためナツミカンまたはヒュウガナツを花粉用に混植する。果実は扁球形で約400g，果皮は1cm内外で剝皮はやや困難。瓤嚢数12個内外，白色の単胚で種子数20～40個。砂瓤はやや堅く，甘酸適度。12月下旬から1月に採果し，1～5月に出荷する。果実貯蔵の前に，2-4Dの100ppmのワセリン軟膏を果柄部に塗り，その脱落を防ぐ。柑橘類中ではウンシュウミカン，ナツミカンに次ぐ生産量があるが，ハッサク萎縮病に弱い。和歌山，愛媛，広島，徳島の諸県に多い。ハッサクの名は陰暦8月1日（八朔）ごろから食べられるからといわれているが，そのころの果実はまだ小さい。〈飯塚宗夫〉

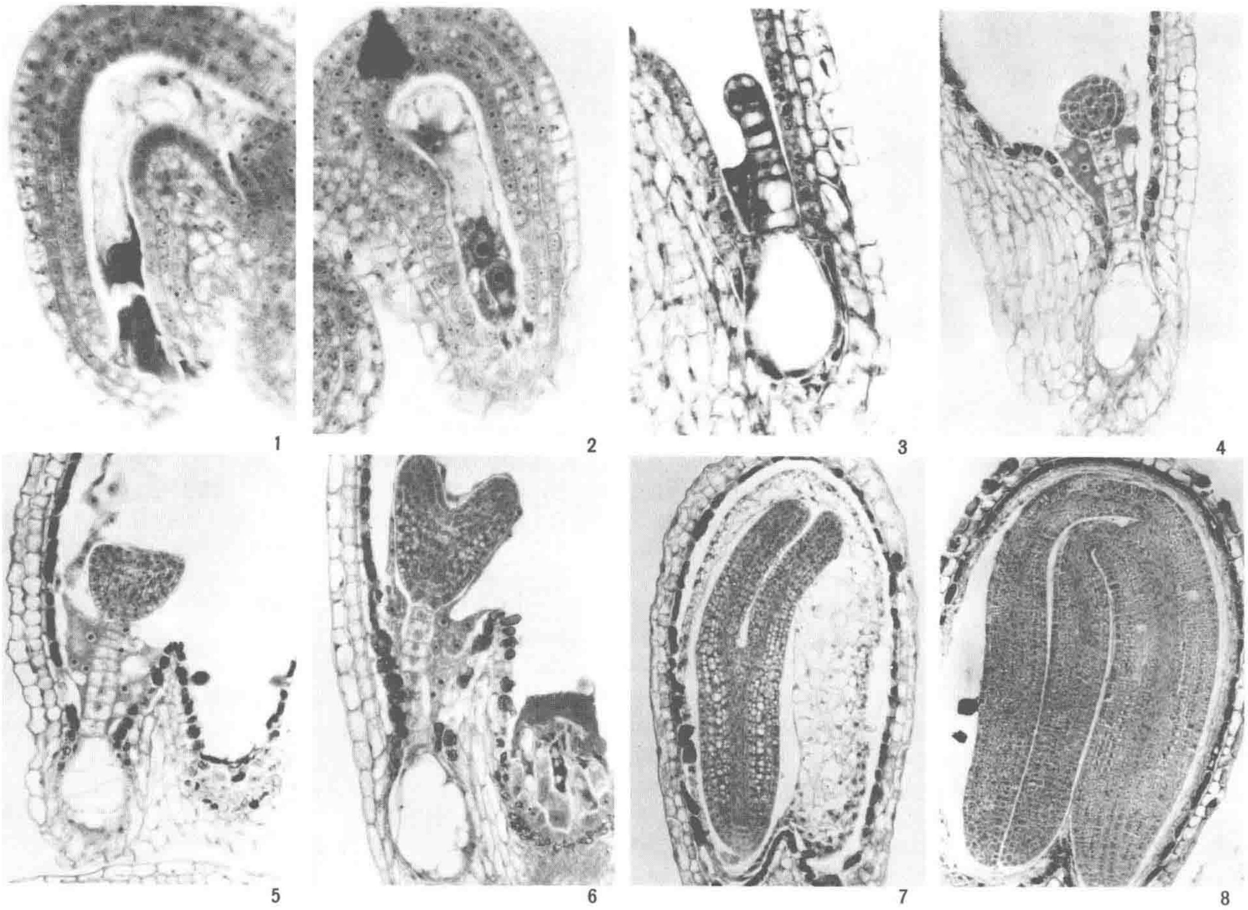
ハッショウマメ　［八升豆］　㊫*Stizolobium hasjoo* Piper et Tracy　別名オシャラクマメ。マメ科の一年生つる草。熱帯アジア原産。花は黒紫色。さやは短毛におおわれ，黒色に熟す。豆は1さやに5～6粒。長さ2 cmの枕形で灰色。へそが隆起して白色。日本では17世紀ごろから西南暖地で栽培の記録があり，現在はまれにしか見られない。熱帯アジアでは広く栽培。豆を煮食，あんなどにする。また，植物体を飼料や緑肥にもする。〈星川清親〉

パッションフルーツ　passion fruit／㊫*Passiflora edulis* Sims.　トケイソウ科の多年生つ





パッションフルーツ
〈左〉果実　〈下〉オオミトケイソウ



発　生
〔ナズナの胚発生〕

1.受精直前，下方から精子が接近するのが見える(×680)　2.受精直後(×680)　3.前胚の先端の細胞が縦に分裂しこの部分が胚になる。系状部は胚柄(×680)　4.球形化した胚(×345)　5.心臓形に変化した胚(×345)　6.心臓形の両翼が伸び，やがて2枚の子葉になる(×345)　7.子葉が伸びて一方へ曲がり始める(×220)　8.ほぼ完成し，発芽直前の胚

る植物。別名クダモノトケイソウ。ブラジル南部地方原産。過去100年間で世界に広まった。葉は掌状単葉で三叉状に分裂。花は新生枝の葉腋に単生し，早朝開花し午後には閉じる。花は5個の白色のがく片，5個の紫の斑点をもつ白色の花弁，5個の雄しべ，3裂した雌しべからなる。自家不結実性。果実は球または楕円形。黒紫色果系と黄色果系とがある。果実内には多数の種子があり，種子をとりまくパルプは多汁で甘酸適和。生食のほかジュースとして用いる。

Ｙ種子繁殖のほか，さし木もできる。垣根または棚づくりとする。開花結実までに2～3年を要し，定植後3～5年の収量が多い。日本では無霜地帯で栽培可能。近縁種に**オオミトケイソウ**，**ラウレルトケイソウ**などがある。〈飯塚宗夫〉

発 生　はっせい　広義の意味で用いられるときは，⑴地球上における生命の発生（生命の起原），⑵生物のそれぞれの種族が成立し，あるいは絶滅するにいたった歴史(系統発生)，⑶生物個体が単細胞の生殖細胞から多細胞体に複雑に分化する現象（個体発生）をいう。

⑴の生命の起原は，生命は物質と同じように物理化学的な法則に従って無生物から生物が生じたとする自然発生説と，生命は物質と異なるという立場からは生気論的に生命の永続説をとる考え方とがあった。過去のこの相反するこのような考え方は，いずれも難点があり，現在は地球の歴史のある時期に，炭素，水素，酸素から有機物の合成が行なわれ，その有機物がさらに窒素を取り込んでたんぱく質がつくられ，この有機物がさらに大きな分子をつくり，あるいはこわされて，生命が生じたとするオパーリン*やバナール J. D. Bernal の考え方が出てきた。

⑵の**系統発生**は，現在生きている生物では形態や個体発生の様式を相互に比較したり，比較生化学などによって，さらに古生物学では生物の遺骸（化石）を時代ごとに研究することによって明らかにしようとする。

⑶の**個体発生**は，生物が有性生殖によって生殖細胞が合一しこの接合子から，ときには単為生殖をする場合には卵細胞それ自身から，また無性生殖では，胞子あるいは芽から個体が生ずる過程をいう。個体発生を研究する学問を**発生学**といい，受精卵からの発生（胚発生）ばかりでなく，生殖細胞のでき方も含める。個体発生は受精卵が細胞分裂をしてその細胞の数を増加すると同時に細胞の機能と構造の違い（細胞分化）を引き起こして新しい個体の構造をつくり上げ，新しい体制ができ上がると，それを生長させてゆくという2つの過程が含まれる。はじめ受精卵が細胞分裂を行なうときに，たとえば球形である褐藻類のヒバマタ科の卵ではその原形質の中に物質の濃度の勾配があって，大きい細胞と仮根をつくる小さい細胞とをつくる。この大きな細胞からヒバマタ類の体をつくる。この場合には受精卵はすでにその中に極性を生じている。また，シダ植物では四面体をとる胞子が発芽して配偶体をつくるとき，その発芽は胞子四分子がつくられたときの合着部から発芽し，この細胞は葉緑体をもち，これから二分して無色の葉緑体をもたない細胞が仮根をつくり，葉緑体をもつものは配偶体（前葉体）をつくる。このように発生初期に細胞が将来どの部分をつくるかが明らかなものもある。被子植物は受精した卵細胞が分裂して4細胞になり，T字型またはI字型をとり，これが前胚といわれ，この先端の細胞から胚がつくられ，基部の細胞から胚柄がつくられる。そして種子の中に胚がつくられ，これを**胚発生**という。

このように発生は植物によっていろいろで遺伝学の面からも，また組織形成の面からもひじょうに重要な現象である。また進化の過程からもこの発生の様式は重要な意味をもつと考えられている。〈吉田　治〉

ハツタケ　[初茸]　㊫*Lactarius hatsutake* Tanaka　担子菌類ハラタケ目ベニタケ科チチタケ属のキノコ。秋早く，松林に生える。かさは径4～15cmで，中央部はくぼみ，扁平から浅い漏斗形に開く。表面はやや粘性があり，淡紅色をおびた淡赤褐色で，渦模様がある。ひだは淡紅褐色で，茎は太く短い。キノコは傷つけると暗紅色の液がにじみ出るが，この液はただちに青藍色に変わるので，キノコ全体に青藍色のしみがある。胞子紋は黄色をおび，胞子は楕円形で網目状の突起がある。古くから日本人に親しまれた日本特産の食菌で，アイタケ，ロクショウハツなどの方言がある。手をふれると緑青色に変色するので，一見毒々しく見えるが，この性質がほかのキノコと区

ハツユキソウ

別するのによい特徴となる。秋早くとれるので「初茸」といわれる。

ご飯にたき込んだり，わん種，あえもの，煮もの，いためものなどにして食べる。⇒図別刷「キノコ」 〈今関六也〉

㊑秋の季語。

初茸やまだ日数経ぬ秋の露　　芭蕉

ハツユキソウ　［初雪草］ snow on the mountain ／ ㊫*Euphorbia marginata* Pursh トウダイグサ科の不耐冬性一年草。北アメリカ原産で，ふつうは花壇用草花として庭園などに植えられる。草丈は50〜60cm になり本葉は丸みをおびた長楕円形の淡緑色で，やや帯白色を呈する。茎は規則正しく分枝し，各枝の先端に散形花序をつける。花冠はほとんど退化し，雌雄ずいだけの目立たない小花を多数つけ，花を包む花包と，その周辺の葉に白色の鮮やかな覆輪をあらわす。性状は半野性的でじょうぶである。

🌱春播くと7〜8月ごろに開花し，白い覆輪葉を展開する。直根性で，移植にはやや弱く，一般には直まきとするが，境栽花壇に植え込むには一度鉢にとって仕立てたものを植えだす。 〈鶴島久男〉

ハートカズラ　㊫*Ceropegia woodii* Schlecht. ガガイモ科の温室つる植物。原産地ナタール。径0.5〜1.0mmの細いつるを伸ばし，茎には小さい球状の塊茎がついている。葉は長さ1.5〜2.0cmのハート形で，長いつるに対生する。葉は短い葉柄をもち，多肉で上面は暗い灰緑色である。花は形がおもしろく，長さ2.5cmぐらいの筒状で暗桃色，先端は紫色である。この属には約160種あるが，葉や茎が多肉でつる性か低木状を示し，その珍奇な形状や花が観賞される。

🌱低，中温の温室内で栽培する。つるが垂れ下がるので，つり鉢向き。ミズゴケを用いたり，排水のよい用土でもよい。 〈松岡清久〉

ハトムギ　［鳩麦］ ㊫*Coix lachryma-jobi* L. var. *ma-yuen* Stapf　イネ科の一年草。漢名は「川穀」が正しいが，現在では「薏苡」を用いている。原産地はベトナムまたはフィリピンといわれ，中国へは43年に馬援将軍が持ち帰ったのが初めで，日本へは享保年間(1716〜36)にもたらされてシコクムギとよばれ，明治以後ハトムギと称された。高さは1.5mに達し，茎は直立して分枝し，中実である。葉は長さ10〜40cm の細長い披針形で縁はざらつき，下部はさやとなって茎を抱く。7〜9月に葉腋から長短不同の柄をもった花穂数個を束になって出し，各花穂は先端に長さ3cmの紡錘形の雄花穂をつけ，その下部に楕円形の堅い葉鞘に包まれた雌花穂がある。子房が成熟するとその葉鞘はやや堅く，暗褐色になる。中に1個のえい果があり，内乳は白色で，かむと歯に粘着する。この穀を薏苡仁といい，食用，薬用に供する。利尿，鎮痛，鎮痙，強壮作用があるので，浮腫，神経痛，リウマチ，いぼ，膀胱結石などに用いる。生の葉を煎じると香ばしいので茶の代用にし，根は利尿，利胆，駆虫作用があるので黄疸，神経痛などに用いる。 〈長沢元夫〉

㊑秋の季語。

はとむぎや夕日さしこむ笠のうち　　一路

花　はな　㊖flower, blossom ㊕fleur ㊙Blume, Blüte　種子をつくること，すなわち生殖のために用意されている植物の生殖器官。

〔花を構成する器官〕花を支えている柄を**花柄**とよび，花柄の頂を**花托**または**花床**とよぶ。花托には**花被**，**雄しべ**，**雌しべ**がついているが，花被を構成する花被片，雄しべ，雌しべを構成する心皮はいずれも葉が変態してできたものと考えられ**花葉**と総称される。花被は雌しべや雄しべを保護したりその働きを助けたりするもので，生殖に不可欠ではない。花被をもっているふつうの花は有被花とよばれ，裸子植物や一部の被子植物にみられる。花被をもたない花は無被花または裸花とよばれている。花被片が2層以上に分かれていて，内側と外側の花被が異質異形のとき，内側のものを花弁，外側のものをがく片とよぶ。一つの花の花弁全部，がく片全部を総称して花冠*，がく*という。がく，花冠，雄しべ，雌しべのすべてを備えた花を**完全花**，どれか一つ以上を欠く花を**不完全花**という。

雄しべは雄性生殖器官で，花粉をつくる葯とそれを支えている**花糸**とからなっている。一般に雌しべの周囲に多数の雄しべが並んで立っているが，花糸の下部が癒合して筒状になったもの，花糸は離れているが葯が癒合したもの，まれには雌しべと癒合したものがある。雌しべは柱頭，花柱，子房の3部からなっているが，花柱を欠いているものもある。**柱頭**は花粉を受けとめる働きをする部分で，毛状の細胞におおわれていたり，粘液が分泌されていたりする。**花柱**の中には花粉管の通路である誘導組織が用意されている。**子房**はのちに種子となる胚珠が含まれている重要な部分である(⇀子房)。

〔両性花と単性花〕雄しべと雌しべは生殖に直接必要な部分であり，両者を備える花を**両性花**（**雌雄同花**）とよび，それに対して雌しべだけで雄しべをもたないか，またはあっても雄しべの機能をもたない花を**雌花**，雄しべだけをもっていて雌しべをもたないか，能力のない雌しべをもっている花を**雄花**とよんでいる。両者とも**単性花**（**雌雄異花**）である。雄しべや雌しべの両方が退化して種子をつくる力をもたない花を**中性花**または**無性花**とよぶ。八重咲きの花の中にはしばしばこのような花が見られる。

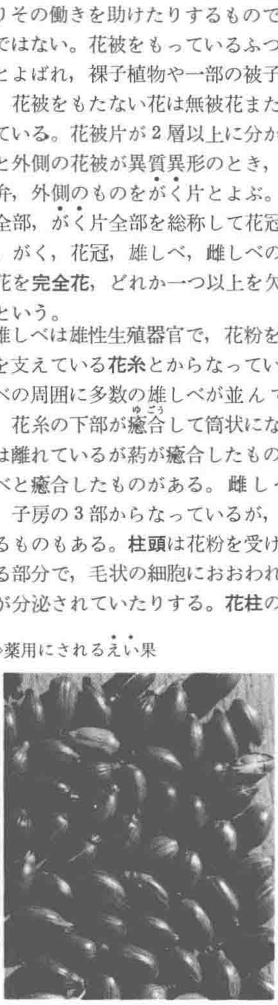
雌花と雄花とが同じ株につくのを**雌雄同株**，別の株に分かれてつくものを**雌雄異株**とよぶ。したがって雌雄異株の植物は雌株と雄株に分けられ，木に多く，クワ科，クスノキ科，ヤナギ科のほか，アオキ，ウルシ，モクセイなどに見られ，草ではイタドリ，カナムグラ，スイバなどに見られる。

〔花葉の配列〕花の各部分の配列は，通常外側からがく片，花弁，雄しべ，雌しべの順に並んでいるが，花弁の内側の花托が肉質となってふくれたり，蜜腺が並んで癒着して盤状をなしたものを**花盤**とよんでいる。花被の各部分の並び方には互生（らせん）配列と輪生配列とがあり，前者は裸子植物と一部の被子植物の花に，後者は多くの被子植物の花に見られる。まれには雌しべと雄しべが互生配列で，花被が輪生配列のものが見られる（半輪生配列）。輪生配列を示す花を輪生花とよぶ。双子葉植物の花は5つのがく片，5つの花弁が1輪ずつ，10個の雄しべが2輪，雌しべの心皮が1輪の五輪花が多いが，単子葉植物の花は6つの花被片が2輪，6個の雄しべが2輪，雌しべの心皮が1輪の五輪花が多い。

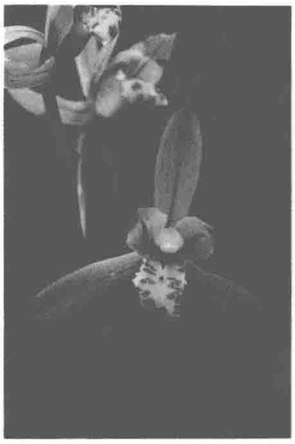
〔整正花と不整正花〕花の中心と花柄を通る面で花を切ると，相称*の二部に分かれるものが多い。相称面の数により，放射相称の花を**整正花**，左右相称の花と非相称の花を**不整正花**とよぶ。がく片や花弁はもともと葉が変態したものであるから，個々に発生するが，発達の途中で互いに癒合して筒状，盃状，鐘状などを呈するようになるものがある。花弁が1枚1枚離れているものは**離弁花**，癒合しているものは**合弁花**とよばれ，植物分類学上の大きな特徴の一つとなっている。

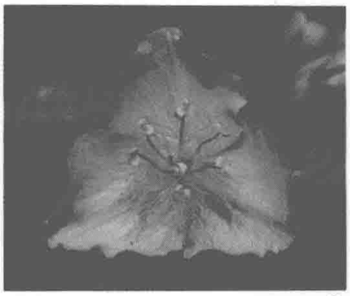
〔異形花〕同じ種類の植物はすべて同じ形の花をつけるとは限らず，中には2種類以上の異なる形態の花をつくるものがある。⑴レンギョウやサクラソウの花には，長い雄しべと短い雌しべの花と，短い雄しべと長い雌しべをもつ2つのタイプの花が見られる。⑵カタバミ，エゾミソハギは長い雄しべと中ぐらいの雄しべと短い雌しべ，長い雄しべと短い雄しべと中ぐらいの雌しべ，中ぐらいの雄しべと短い雄しべと長い雌しべの3つのタイプの花をつける。⑴を二形花，⑵を三形花とよんでいる。これらの花においては，同じタイプの花の花粉が雌しべにつくと**種子**ができないことが知られている。キク科植物のように多数の小花が集まって1輪の花をつくっているものにおいても，異なる形の花が見られる。ふつういちばん外側の花は花冠の一部が長く舌状をなし（**舌状花**），内側の花は花冠が筒状で短い（**筒状花**）。マツムシソウなどの花序はさまざまな形の花冠をもつ小花からなる。

ハトムギ　〈左〉葉腋から花穂を束にして出す　〈右〉薬用にされるえい果



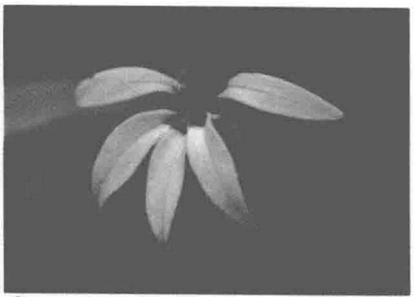
花の形


1


2

〔単子葉の花〕**1**.花弁が3枚で，うち1枚が唇状の不整正花（スルガラン） **2**.花弁が3枚の整正花（オオムラサキツユクサ）

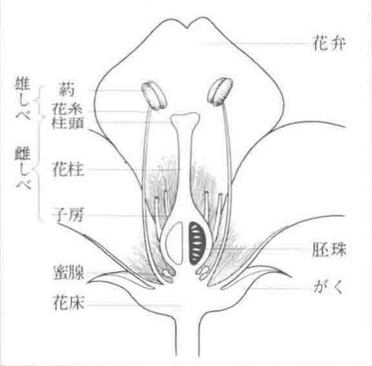
←3

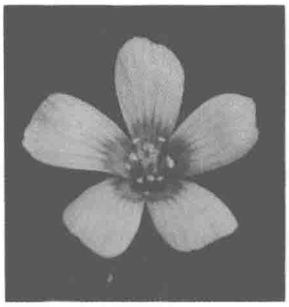

4

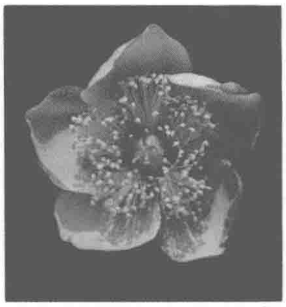
〔合弁花〕**3**.花弁が5枚で筒状の整正花（ホタルブクロ） **4**.花弁が5枚で片方に寄った不整正花（アゼムシロ）

5

花の構造




6


7

8

〔離弁花〕**5**.花弁が5枚で蝶形の不整正花（エンドウ） **6**.花弁が5枚の整正花（カタバミ） **7**.花弁が5枚の整正花で，雄しべが五束状につく（キンシバイ） **8**.花弁が4枚の整正花（ハマダイコン）

〔受粉のしくみ〕 完全花は雌しべと雄しべをもっているが，両者が同時に成熟するとは限らない。ニンジン，ツリガネニンジン，キキョウ，ホウセンカなどの花においては，まず雄しべが先に成熟して花粉を出し，それが終わってから柱頭が開いてくる。これに対してオオバコ，モクレン，ウマノスズクサなどでは，雌しべが先に成熟し，あとから雄しべが成熟する。これらの現象を雌雄異熟といい，前者を雄性先熟，後者を雌性先熟と区別してよんでいる。いずれも花が自分の花粉を使って種子をつくることを避けるのに役立っている。ナシ，リンゴ，モモ，ブドウなど多数の植物においては，花の形や雌雄の成熟の仕方は同じであるが，自分の花粉が雌しべについたときだけ種子ができないことが知られている。これは自家不和合性とよばれるもので，雌しべの中に自花粉の生長を抑制する働きがあるためと考えられる。

葯から出てくる花粉は自然界の中で動いているものの助けを受けて雄しべから雌しべに移る。虫に助けられて移るものを**虫媒花**，風によって運ばれるものを**風媒花**，水の流れによるものを**水媒花**，鳥によるものを**鳥媒花**とよんでいる。しかしこの区別は確然としているわけではなく，虫媒花の花粉が風に飛ばされて雌しべの先に運ばれることもある。また，まれにカタツムリやコウモリによって花粉が運ばれることもある。風に頼る風媒花は無数の軽い花粉を空気中に放出しているから，その花粉が人を害することがあり，花粉病または花粉症とよばれている（→花粉）。

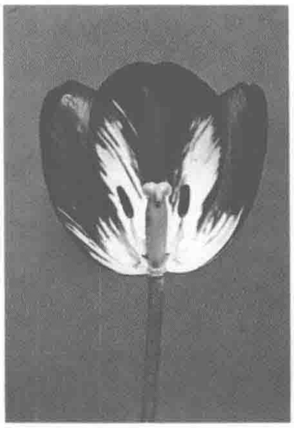
〔開花と時刻〕 花が開く時刻は植物の種類によってほぼ決まっていて，たとえば，ハス（午前4時），アサガオ（同5時），リンドウ（同6時），タンポポ（同8時），サフラン（同10時），チューリップ（同11時），スミレ（午後0時），キキョウ（同2時），ナデシコ（同3時），オニアザミ（同3時），ツユクサ（同4時），ヨルガオ（同5時），ツキミソウ（同6時）で，このようにして開花の時刻をまとめたものを**花時計**とよんでいる。また，1年の間のいつごろどんな花が咲くかをまとめたものを**花暦**とよぶ。

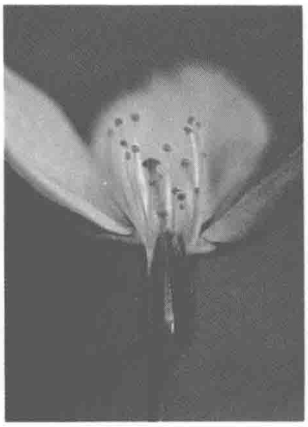
花には1度開いたら散ってしまうもの（サクラ，ウメ，ツバキ）と，何日か閉じたり開いたりして散ってゆくもの（チューリップ，ハス，タイサンボク）とがあり，開閉の回数や開花している時間はそれぞれの花によって違っている。花は虫や風の力を借りて受粉するために開花するが，スミレ，カタバミ，ハコベ，ツユクサなどの花はつぼみのままで受粉することができる。このようなものを**閉鎖花**といい，その受粉を閉花受粉という。コナギの花はつぼみのうちに1度閉花受粉を行ない，開いてからふつうの受粉をする。マツバボタンの花は午前中は雌しべと雄しべが離れているが，午後になると雄しべが雌しべに近づき，雌しべは柱頭を下げて自花受粉を行なう。オシロイバナ，タンポポ，ノイバラにも同様のことが見られ，自動自花受粉または自花交合受粉とよばれている（→開花）。

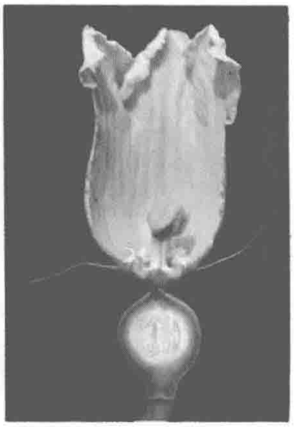
花にはふつう花弁，香り，蜜があり，虫を呼び寄せるのに役立っている。花の中には，いやな臭いを発するものもある（ラフレシア，コンニャク）が，これらの花にはハエなどの虫が集まって受粉を助けている。小さな花は多数集まることによってその存在を虫に認めさせる。花が茎につく状態を**花序**とよび，花が茎のもとの方から先に向かって開くようにつくられているものを無限花序，先端の方から下に向かって咲くようにつくられているものを有限花序という（→花序）。 〈岩波洋造〉

〔民俗〕 季節を定めて咲くさまざまな花に対して，人間は古くから深い関心をもってきた。花の色，香り，形などに示される風習は，国花，花の

花（子房） 〈左〉子房上位（チューリップ） 〈中〉子房中位（ソメイヨシノ） 〈右〉子房下位（カボチャ）







ハナイカダ

ハナイカリ

贈答，神への供え物，花言葉，花占いとして多様な発達をみせ，神話，伝説，文学作品などに登場している。冠婚葬祭や宗教的行事のなかに花を用いるのは世界共通の現象であり，そこに各民族特有の花の観念を認めることができる。日本のように地理的自然と四季の変化に富む国では，花と人人の生活とが密接にかかわっている。特定の花が開くことによって農耕作業の段階を知り，その花を神に供えて豊作を祈願する独特の農耕儀礼を発達させている。とくに春の初めに山に登り，花を折ってきて田の神を祭る風習は広い。花という言葉が，中世以降においてサクラの代名詞であったのは，サクラの咲き方がイネの豊作を連想させたからである。農村では花がイネの代名詞であり，サクラの咲くころに山に登って花見をするのも，その年のイネの豊作を祈願する予祝儀礼であった。人間の一生の移り変りを花に託して表現するのは日本人だけではないが，稲作農耕民としての日本人はすぐれている。また，盆の盆花迎えは祖先を祭るには欠かせない行事であり，正月の門松切りを花迎えとか花切りという地方もある。

華道は日本人の花に対する美意識が，宗教的要素を背景として芸道にまで高められたものである。〈坪井洋文〉

[俳]古来詩文の伝統では花といえばサクラの花をさしたことから，俳諧では春の季語。同一季語に「花笑ふ」「花房」「花片」「花盛」「花の木」「花の奥」「花の雲」「花明り」など多数ある。

花の雲鐘は上野か浅草か　芭蕉

ハナアカシア ⇨アカシア

ハナイカダ ［花筏］ ㊫*Helwingia japonica* Dietr.　ミズキ科の落葉低木。別名ママッコ。山地の林下に生える。葉は互生し，卵形から楕円形で長さ5～12cm，先が長くとがり，縁の鋸歯は先がひげ状に細くなる。雌雄異株。5月ごろ，葉面の中央に淡緑色の3～4弁花をつける。花は径4～5mmで，雄花は数個集まり，雌花は1～3個つく。果実はゆがんだ球形で径約7mm，紫黒色に熟す。若葉はあくが強くなく食べられる。北海道（南西部），本州，四国，九州，沖縄に分布する。和名の「花筏」は花をのせた葉を筏にたとえたものである。〈小林義雄〉

ハナイカリ ［花碇］ ㊫*Halenia corniculata* Corn.　リンドウ科の二年草。日当りの良い山地や高原に生える。高さ10～50cm，茎は方形で，上部で分枝する。葉は対生し，長楕円形または卵状披針形で，柔らかく，3行脈があり，縁に細い突起がある。8～9月，葉腋に碇形の花を開く。がくは緑色で4深裂，花冠は淡黄色で4深裂し，裂片の基部に距がある。この距のある花冠が碇の形をなすのでハナイカリの名がある。日本，朝鮮，中国，千島，サハリン（樺太），シベリア，カムチャツカ，東ヨーロッパに分布する。〈佐竹義輔〉

ハナイバナ ㊫*Bothriospermum tenellum* Fisch. et Mev.　ムラサキ科の一，二年草。野原や道ばたにふつうに生える。茎は高さ10～20cmになり，多少分枝し，基部はやや伏す。葉は楕円形で，柄は短く，短毛がある。茎の上部に葉状の包があり，そのわき，または間に，春から秋にかけて花をつける。花冠は車状，淡青色で，雄しべは5個ある。果実は楕円形の分果で，表面に粒状の突起がある。日本全土から東アジアに広く分布する。〈佐竹義輔〉

ハナウド ［花独活］ ㊫*Heracleum moellendorffii* Hance　セリ科の多年草。茎は中実で高さ1mに達し，まばらに毛がある。葉は有柄で互生し大形で，羽状の3～5小葉からなり，短毛がある。頂小葉は心臓形で3深裂，側小葉は2～3裂し，縁には欠刻と鋭鋸歯がある。夏，大形の散形花序に多数の白色の小花をつける。花弁は6個で大きさは不同である。果実は扁平で長さは8mmある。ウドに似た草で，白い花が目立つのでハナウドの名がある。本州の関東以西および四国，九州に分布する。北海道，本州中部および北部の山地には近縁種のオオハナウド *H. dulce* Fisch. が分布している。〈籾山泰一〉

ハナカイドウ ［花海棠］ ⇨カイドウ

ハナガサノキ ［花傘樹］ ㊫*Morinda umbellata* L.　アカネ科の常緑低木でややつる性である。葉は対生し，長楕円形または狭倒卵形で先は急にとがり，洋紙質で，全縁である。7～8月，枝先に頭状花序がかさ状につき，白色の花を多数開く。花冠は高盆状で先は5深裂し，内側に長くて白いひげ毛が多い。果実は頭状に集まって互いに癒着し，11月ごろ黄赤色に熟す。九州（種子島，屋久島），奄美諸島，沖縄，小笠原，台湾，中国（南部），フィリピン，インド，マレーシアに分布する。〈林　弥栄〉

ハナカタバミ ⇨オキザリス

ハナカンザシ ㊫*Helipterum roseum* Benth.　キク科の半耐冬性一年草。オーストラリア原産。切り花，花壇用。高さは30～50cmになり，基部から分岐した茎は直立し，その先端に径3～4cmの総包状の頭状花を1個ずつつける。花色は淡紅か白色。葉は下部はヘラ状で，上部は細い披針形となる。

🌱種子は春まき，秋まきができ，越冬はフレームで十分。播種後10～12週間で開花。〈鶴島久男〉

ハナキリン ㊫*Euphorbia milii* Desmoul var. *splendens* Bej.　トウダイグサ科の低木状多肉植物で，マダガスカル原産。茎は暗褐色で分枝し，葉の基部に托葉の変形したといわれる2cmぐらいの1対の刺がある。葉は，長楕円形で長さ約5cm，古くなると落葉する。冬や乾期の休眠期には完全に落葉する。春から秋にかけて葉腋から紅色の複散形の花序を抽出する。1個の花と見えるのが1つの花序で，花弁はなく，花弁状に赤く見えるのは包である。また，雄しべには節があり，これが退化した雄花であることを示している。ハ

ハナイバナ

ハナウド

ハナキリン

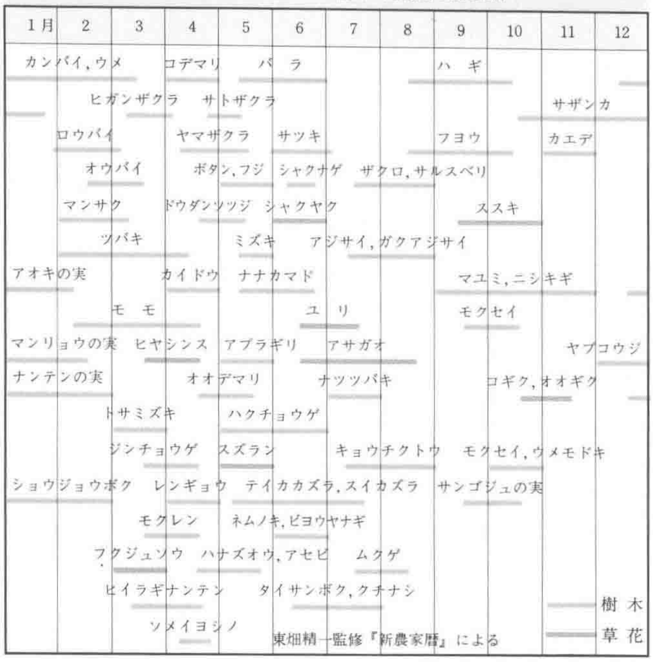
ナキリン類はマダガスカルに約40種あり，園芸品種も多い。托葉針は裂片状で稜状につながったシロスジキリン *E. leuconeura* Boiss. や葉が多肉化したキリンドリフォリア *E. cylindrifolia* M. Lapost et Rauh, さらに地下が塊根状のプリムラエフォリア *E. primulaefolia* Baker などの変わった種もある。〈湯浅浩史〉

ハナゴケ ［花苔］ ㊫*Cladonia rangiferina* Web. 地衣類の代表的な種類で，近縁の数種とハナゴケ亜属を形成している。トナカイゴケという英名 reindeer moss があるように，元来は北極圏の産であるが，温帯地方の高山帯にも産し，その品種はあまり標高の高くない地域にも分布する。体は密に分枝し，地上に直立して樹枝状となり，頂端の分枝は一方に傾く。全体灰白色または汚灰色を呈し，中空で古くなると表面が破れて孔（あな）を生ずる。高さ5～10cm。含有する成分や体の色や分枝法の差によって区別される近縁種に，ミヤマハナゴケ *C. alpestris* Rabh.，ワラハナゴケ *C. arbuscula* Rabh.，ワラハナゴケモドキ *C. mitis* Sandst. などがある。北極圏地方ではトナカイの飼料として利用される。ハナゴケ属はほかに数十種を日本に産し，赤色の美しい子器を生ずるアカミゴケの類や，褐（かつ）色の子器を生ずるウグイスゴケなどがある。⇒図地衣類 〈佐藤正己〉

花言葉 はなことば 古代から花（この場合は植物全般）は各民族，宗教，民俗などによって，さまざまな象徴や標章 emblem に用いられてきた。花言葉 flower language はそれらの象徴や標章がもとになった，花になんらかの意味をもたせて人に贈る風習あるいは風流な遊びで，フランスでは数種の花を組み合わせて花言葉の文章をつくり，それにリボンを結んだムギわらや，ヤナギの小枝を添え，そのリボンの色とリボンにつくった結び目で，贈り主の名まえを表わしたというような時代があった。また，フランスでは「花言葉」というよび方以外に，「寓意（ぐうい）の花束」または「無言の言葉」ともいっている。この風習がいつごろから始まったかはよくわからないが，ペルシア，アラビアの風習をまねたという説や，イギリスへはモンタギュー夫人（1689-1762）が伝えたという説などがあるが，それが流行したのは19世紀（とくに後半）になってからである。

バラが「美」または「恋」，ユリが「純潔」，スミレが「謙遜（けんそん）」，ヒナギクが「世間知らず」，サンシキスミレが「思い」，ロレールが「光栄」，カシワノキが「愛国心」，オリーブが「平和」，シュロまたはヤシが「勝利」を表わしているのは古くからの象徴であるが，とくに花言葉のために考え出された寓意には，花の伝説，歴史，名前，性質などがもとになったわかりにくいものが多い。たとえば，スイセンは池に映った自分の姿に恋して死んだナルシスの伝説がもとになって，「自己愛」「自己主義」（イギリス），「あなたはあなた自身だけを愛している」「愚かさ」（フランス）といった意味になっているし，キョウチクトウには花，葉，枝に毒があるので，イギリスでは「注意」「危険」を意味しているが，フランスでは有毒なことに無関心で，「美と善良」という意味になっている。またダリアはフランス革命の年（1789）にヨーロッパに伝わったので，「不安定」（イギリス）という意味だったが，のちそれに「エレガンスと品位」「華美」「うつり気」（変種の多いこと）といった意味が加わった。

花暦の例（日本のおもな花実の開花期と結実期）



花の色も，たとえば紫のヒヤシンスはギリシア神話のアポロに愛され，誤って殺された美少年ヒヤシンスの伝説から「悲しみ」を意味し，マツムシソウも，その紫色の花が寡婦の悲しみに通じるところから，「嘆きの寡婦」「私はすべてを失った」という花言葉になっている。黄色い花には多くの場合，不吉な意味が与えられていて，黄色いバラは「嫉妬（しっと）」（イギリス），「誠意のないこと」（フランス），黄色いカーネーションは「軽蔑（けいべつ）」（イギリス，フランス）の意味になっている。春先に咲く花には，「希望」「幸福」の意味を与えたものが多く，秋に咲く花には「過ぎ去った喜び」「追憶」といった意味をもたせたものが少なくない。〈春山行夫〉

花暦 はなごよみ 四季における開花などの花の季節を示した暦。群芳暦，園事暦などともいう。花暦は中国における古い時代の月齢や歳時記の系統を引くものであるが，はっきりと花暦と名づけられたものの中には，たとえば清（しん）の陳淏子（ちんこうし）の『秘伝花鏡』中編の「花暦」があり，日本のものは，中国におけるこの種の花暦の影響下に発達したものである。

花の開花は総合された形で，季節の推移を示したものであり，これを農作業の目安とすることは古くから考えられたことであるが，このような自然の記述は季節学として欧米の自然学者たちによって早くから試みられていた。たとえばサクラの開花は平均気温が10℃の線の到来をもって始まるが，これは温帯作物が生育を始める気温にあたっていることから，農作業上重要な意味をもっているといえる。『会津農書』（1684）に「種子蒔節には桜花咲，依之たねまき桜と云り，田植節は卯（う）の花開故に五月乙女花と云，又（また）藤の花開たるときは胡麻（ごま）をまき，漆木の葉萌出る時は瓜（うり）を植，又晩麻を蒔と伝へり，是は里郷の積り也（なり），山郷の考へ時節は違へ共草木に聴くは同意也」とあるのは，開花を指標植物とした比較的古い例である。花暦は農作業上重要であるばかりでなく，一方，庭園の手入れや観賞の事宜を示したものとして，趣味的にも用いられた。図に示したものは現代における花暦の一例である。〈根本順吉〉

ハナサボテン ⇨サボテン

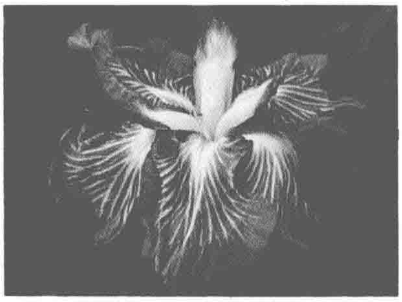
ハナシノブ ［花忍］ ㊫*Polemonium kiushianum* Kitamura ハナシノブ科の多年草。九州の山地に生える。茎は高さ70～100cm，葉は羽状複葉で，10対内外の小葉からなる。夏，茎の頂に円錐（えんすい）花穂をつくる。花冠は美しい青紫色で深く5裂する。近似種にエゾハナシノブ（北海道），ミヤマハナシノブ（本州の高山）がある。

ハナシノブ科 *Polemoniaceae* は主として北アメリカ，南アメリカに分布する草本で，まれに木本がある。葉は互生し，単葉または複葉で，花冠は5裂し，雄しべは5個ある。子房は上位で3室あり，果実は蒴果（さくか）で，種子には胚乳が豊富にある。世界に12属300種がある。日本にはハナシノブ属が3種あり，フロックス属 *phlox*，ヒメハナシノブ属 *gilia* などが栽培されている。〈佐竹義輔〉

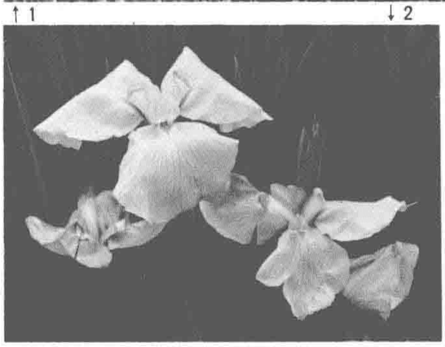
ハナショウブ ［花菖蒲］ ㊫*Iris ensata* Thunb. アヤメ科の耐寒性多年草。ノハナショウブから改良された園芸種で，観賞用に各地で栽

↑1

↑4



↓5



↓2

↓3

↓6

ハナショウブ

1.集団で植え込まれたハナショウブ（東京・明治神宮内苑）2.玉宝蓮（3弁，江戸系）3.立田川（3弁，江戸系）4.神楽獅子（八重咲き，熊本系）5.舞扇（6弁，熊本系）6.藤袴（3弁，伊勢系）

培される。地下に太い根茎があり，開花した根茎の両側に新しい芽ができてふえていく。葉は2列に互生し，6～7枚つき，長さ60～100cmで剣状をなす。葉に中肋がはっきり出るのが特徴で，カキツバタやアヤメにはこれがない。5月下旬から6月下旬にかけて花を開く。前年の芽が伸びてできた葉の間から1本の花茎が出てその先端に1～3花をつけるが，分枝して2～3段咲きになるものもある。花形には，3枚のがくが大きくなった3弁咲き，がくと花弁の6枚が大きくなった6弁咲き，雄しべ，雌しべも弁化した八重咲きがある。花径は15～25cm，花色は紫色を基本とし，白，桃，薄紅，藤青色などがあり，これに絞りや覆輪の入るものもある。花に香りがない。一般にハナショウブのことをアヤメというのは誤りで，アヤメは乾燥地に，カキツバタは湿地や水中に育ち，ハナショウブはどちらでもよく育つ。

ノハナショウブから現在の華麗なハナショウブがつくられたのは江戸時代で，寛文年間（1661～73）に江戸を中心として江戸系が発達した。その後，熊本で肥後系，伊勢松阪で伊勢系が発達し，それぞれ多くの品種があり，現在でも品種改良が行なわれ，全部で500品種以上もある。江戸系は3弁，6弁咲きが主で，品種の数も多く，性質はじょうぶで，ハナショウブ園などの集団の植込みや，切り花栽培に適する。熊本系は6弁咲きが主で，雌しべの形がよく，品位が高い。花はきわめて大輪で，径30cmに達するものもある。鉢植え栽培に適する。伊勢系は3弁咲きの大輪で，花弁に縮緬じわができ，垂れるものが多い。鉢植え，花壇植えに適する。

ハナショウブは水中でも畑でもよく育つが，理想的には生育の盛んな5～9月に水が入り，他のときには乾くような場所が望ましい。ハナショウブは長日植物であるから，光線を十分に当てることがたいせつであるが，四季の変化があれば，日本中どこの気温下でも栽培できる。熊本系，伊勢系には独特の鉢植え栽培があり，江戸系でも箱にビニルを敷いて水をためる箱栽培がある。繁殖は株分けがおもで，実生は品種改良以外には行なわない。株分けは花が終わった6月下旬から7月上旬が適期で，暖地では9月中旬から下旬でもよい。葉を30cmぐらい残して切り，株を掘り上げ，根を水洗いして泥を落とし，はさみで新芽が1株に5～6芽つくように切り割る。植えつけは60cm間隔に1株植え，根茎が7～8cmの深さになるようにする。畑植えの場合は根づくまで十分に灌水を行なう。肥料は植えつけ前に，よく腐った堆肥を全面に施す。根づいたときと春の発芽前に油粕や化成肥料を株の周囲に施す。水中植えの場合も秋から春までの間は水を落とす。花が終わったら，種子をつけないようにできるだけ早く莢を摘み取る。11月に入り，葉が枯れたら地ぎわから刈り取り，枯れ葉は病虫害を防ぐために焼き捨てる。一度植えつけたら3～4年は植えかえる必要はない。鉢植えは堅焼きの7～8号鉢に荒木田や田土のような粘質壌土を用い，よく腐った堆肥か腐葉土を30%ぐらい混ぜ，太く充実した芽を2芽つけて植えつける。鉢植えは乾燥するので灌水に注意し，鉢ごと土に埋めてもよく，また発育の盛んなときは鉢を池などに浸して底から水を吸わせてもよい。鉢植えは毎年花が終わったときに植えかえる。

病害には，根茎がおかされる軟腐病や白絹病があり，これには連作を避けるようにする。葉がおかされる葉枯れ病やさび病にはダイセンステンレス1000倍液の散布を行なう。コガネムシ幼虫が根茎に食い入る虫害には，花が終わったときに株の間にマラソン乳剤の2000倍液を散布する。またメイチュウが芽の中に入るので，エンドリンの800倍液を施す。〈清水基夫〉

〔名所〕ハナショウブは長井あやめ公園（山形県長井市），潮来水郷（茨城県潮来町），明治神宮（東京都渋谷区），堀切花菖蒲園（東京都葛飾区），水元花菖蒲園(東京都葛飾区)，修善寺自然公園花菖蒲園（静岡県修善寺町），あやめ池公園（奈良市）など各地に名所が多い。

(俳)「玉蟬花」ともいい，夏の季語。

はなびらの垂れて静かや花菖蒲　　虚子

ハナズオウ［花蘇方］(学)*Cercis chinensis* Bunge　マメ科の落葉の落葉低木または小高木。中国原産。日本へは徳川時代に渡来。葉は有柄で互生し，円形で先端は短くとがり，基部は心臓形をなし，全縁である。4月，葉の出る前に，2年めの枝の節々から紅紫色の蝶形花が束生する。花弁は5個で形はそれぞれ不同である。果実は長楕円形で平たく，両端はとがり，10～11月に成熟する。花を観賞するため広く植栽されている。

よく日の当たる排水のよい砂質壌土を最も好む。剪定はしないほうがよい。根はあらいが，移植力はある。春秋の彼岸ごろが適期である。繁殖は実生，さし木，取り木，株分けによる。〈林　弥栄〉

(俳)春の季語。

ハナズオウ

風の日や煤ふりおとす花蘇枋　　　孝作

ハナダイコン　[花大根]　sweet rocket／㊫ *Hesperis matronalis* L.　アブラナ科の多年草。北西アジアからヨーロッパ原産で，日本には明治初年に渡来した。高さ30〜90cmで分枝し，卵形または長楕円形の葉が互生する。5〜6月，芳香のある淡紫色の十字形花が開き，観賞植物として植える。ショカツサイまたはオオアラセイトウをハナダイコンとよぶのは誤りである。〈佐竹義輔〉

俳春の季語。

花大根黒猫鈴をもてあそぶ　　　茅舎

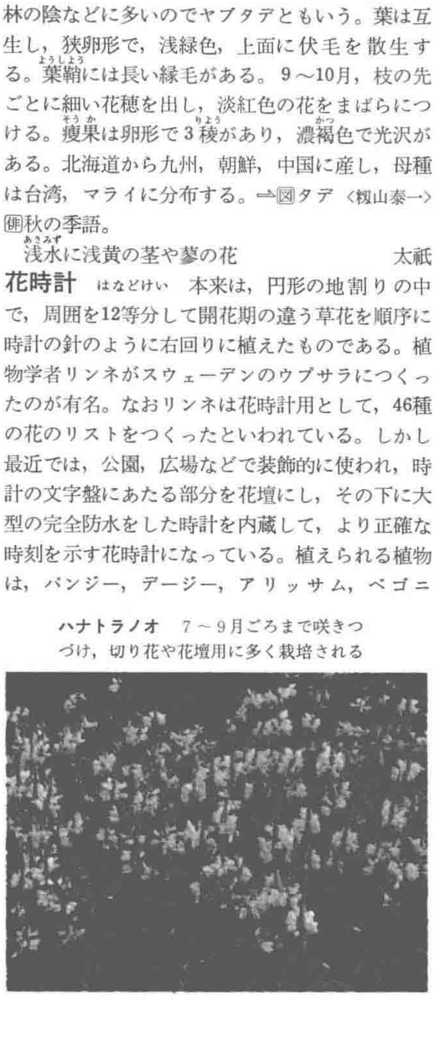
ハナタデ　[花蓼]　㊫*Polygonum caespitosum* Bl. var. *laxiflorum* Meisn.　タデ科の一年草。竹林の陰などに多いのでヤブタデともいう。葉は互生し，狭卵形で，浅緑色，上面に伏毛を散生する。葉鞘には長い縁毛がある。9〜10月，枝の先ごとに細い花穂を出し，淡紅色の花をまばらにつける。痩果は卵形で3稜があり，濃褐色で光沢がある。北海道から九州，朝鮮，中国に産し，母種は台湾，マライに分布する。⇨図タデ〈籾山泰一〉

俳秋の季語。

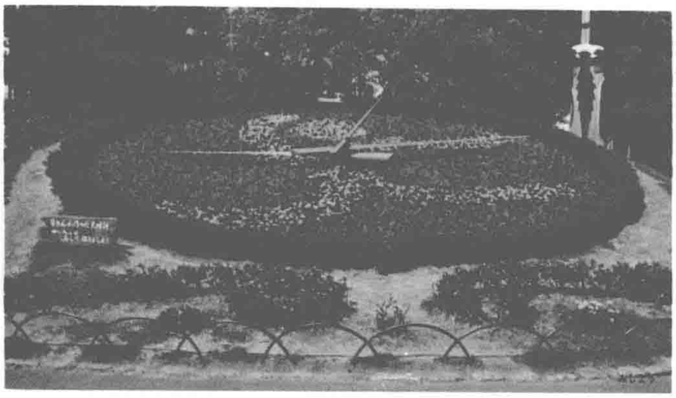
浅水に浅黄の茎や蓼の花　　　太祇

花時計　はなどけい　本来は，円形の地割りの中で，周囲を12等分して開花期の違う草花を順序に時計の針のように右回りに植えたものである。植物学者リンネがスウェーデンのウプサラにつくったのが有名。なおリンネは花時計用として，46種の花のリストをつくったといわれている。しかし最近では，公園，広場などで装飾的に使われ，時計の文字盤にあたる部分を花壇にし，その下に大型の完全防水をした時計を内蔵して，より正確な時刻を示す花時計になっている。植えられる植物は，パンジー，デージー，アリッサム，ベゴニア，サルビア，マリーゴールド，ハボタン，クサツゲなど。花時計がつくられている場所としてジュネーブ，インターラーケン（スイス），エジンバラ（イギリス），ベルサイユ（フランス），神戸，福岡，札幌，東京（駒沢オリンピック公園）などが有名。〈相川貞晴〉

ハナトラノオ　7〜9月ごろまで咲きつづけ，切り花や花壇用に多く栽培される



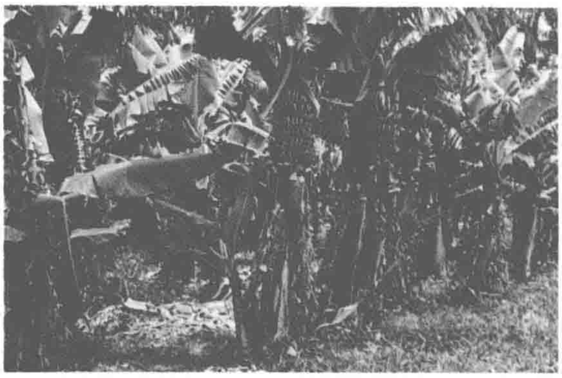
花時計　兵庫県神戸市役所前の花時計



ハナトラノオ　[花虎尾]　㊫*Physostegia virginiana* Benth.　シソ科の耐寒性多年草。カクトラノオともいい，属名のフィソステギアでよばれることもある。北アメリカ原産で，花壇および切り花用として栽培される。茎は4稜形で直立し，高さ60〜120cm，また，根茎は地表近くをはって，これから茎を出す。葉は対生し，披針形ないし線状披針形で縁に鋸歯があり，長さ7〜12cm，7〜9月ごろ，茎の上部に長さ20〜30cmの総状花序をつける。花は長さ2〜3cm，がくは鐘状，花冠は上下2唇からなり，上唇弁は丸く，下唇弁は3裂する。花色は紅，桃，藤，白色など。排水のよい砂質壌土に適し，夏季の乾燥に弱い。繁殖は春または秋に株分けを行ない，実生もできる。〈松岡清久〉

バナナ　(英)banana (仏)bananier (独)Banane／㊫ *Musa* spp.　バショウ科の常緑多年草。高さ3〜10m，根は地中深く侵入する定着根と，地表下30cmぐらいまでを横に広がり，直接根毛をつける栄養根とからなる。茎は葉鞘が互いに抱き合ってできた擬茎で円柱状をなし，上端から葉を斜め上方の四方に伸ばす。葉は長楕円形で長さ2.5m，幅60cmで，太い主脈をもつ。花序は葉叢基部から出て伸長するにつれて垂れ下がり，その先端に暗紫色の包が抱き合って擬宝珠状をなし，全花を包む。花は包の各腋部に2段に並列する。花の茎の基部には雌花を，先部には雄花を，中間部には両性花をつける。雄しべは5個，雌しべは1個で子房下位，3室に分かれ，胚珠は多数ある。無種子と有種子の品種がある。果実は生食用品種では長さ6〜20cm，径3.5〜5cm，料理用バナナでは長さ30cm，径7cmに達するものもある。果実は果房に段状につき，各段を果手，各果を果指とよぶ。千成バナナのように百数十段，果指数3000個に達するものもある。果色は灰白，淡黄，橙黄，帯紫赤色などあり，甘味，香り，食味など変

バナナ
〈左〉包の基部についた花
〈右上〉バナナ園(メキシコ)
〈右下〉ボートからの荷おろし(ブラジル，マナウス市)



異に富む。種子は黒褐色，扁球形で径約5 mm。
〔起原と分布〕栽培バナナは大別して2系ある。1系はムサ・アクミナータ *M. acuminata* で，マライ半島付近で起き，生食用品種の主流となった。この原種は大果で，香味があり，アズキ粒大の堅い種子を多数含む。農耕の起原とともにこの野生種から花粉不稔で単為結果性のある品種が選ばれ，さらに胚珠不稔性のある品種が見いだされ，完全に種子なしの2品性品種（体細胞染色体数2n＝22）が選ばれた。これはニューギニア地方に分布する。また，これら種の分化過程において4倍性（2n＝44）や3倍性品種（2n＝33）が見いだされ，とくに3倍性の優良な種子なし品種群が育成されてきた。今日，中南米の経済品種グロ・ミシェル gros michel は同質3倍性の種子なし品種である。他の1系はムサ・バルビシアーナ *M. balbisiana* で，2倍，3倍，4倍性系統があり，フィリピンとインドに野生する。本種とムサ・アクミナータとの自然交雑から雑種性品種群ができ，これらの中から料理用バナナなども現われた。このほかニューギニア，ポリネシアなどにわずかに見いだされるものに，花茎直立形で種子なしのフェイバナナ *M. fehi* (2n＝20) の一群がある。およそ5000～1万年以前，マライ半島付近にムサ・アクミナータを中心として起きたバナナの栽培は，土民の交流につれて東西へ伝播し，今では数百品種をもつ国際的果樹となった。なお，これまでの諸品種の原流は土民の選抜によってもたらされたものといわれる。
〔生産と用途〕世界の産地はブラジル，インド，フィリピン，エクアドル，タイ，インドネシアなどで，1978年（昭和53）の世界の生産量は3689万tである。日本ではフィリピン，台湾，エクアドルなどから，生果80万t，377億円，乾果145t，4032万円を輸入している。
　果実は糖質20.7%，ビタミンAに富み，100g当り92calで，生食のほかサラダ，菓子の材料，乾しバナナ，バナナ粉，バナナ酒，バナナサイダー，バナナピュレーなどに用いる。料理用バナナは油で揚げたり，煮る，焼く，蒸すなどして食べる。若い花房は細かくきざみ，蔬菜とする。葉柄からは繊維が，茎葉の粘液からは黒色染料がとれる。輸入バナナは15°C ぐらいに保って輸送された青い果実で，これをむろ（追熟室）に入れ，夏は27～32°C で1～2日間，冬は24～29°C で3～4日間加温し，その後冷却する。この追熟によって果皮は黄色になり，果肉は渋みがとれて甘くなり，芳香がでて食べごろとなる。この特有香の成分は酢酸アミルによる。
🌱熱帯から亜熱帯の10°C 以上の地方で栽培され，腐植質に富む排水のよい土壌に適する。繁殖は分げつ苗を用い，定植は2.5～3 m 四方に1本とする。植えつけ後1年で開花し，結実するとその茎は枯れるため，分げつ芽を1～2本育てる。こうして5～10年収穫をつづける。三尺バナナは日本の温室内でもよくできる。〈飯塚宗夫〉
(俳)夏の季語。
　川を見るバナナの皮は手より落ち　　虚子

ハナニラ　[花韮]　⇨ブロディアア

ハナノキ　[花木]　㊫*Acer rubrum* L. var. *pycnathum* Makino　カエデ科の落葉高木。別名ハナカエデ。葉は長さ5～7 cmで浅く3裂し，縁に鋸歯があり，裏面は粉白色。葉の出る前に濃紅色の小花が咲く。翼果は長さ約2 cm，ほぼ直角に開く。本州中部の湿地にまれに生える。⇒図カエデ〈小林義雄〉

ハナヒリノキ

ハナハタザオ　[花旗竿]　㊫*Dontostemon dentatus* Ledeb.　アブラナ科の二年草。茎は直立し，ときに分枝し，高さ40cm，曲がった毛がある。葉は互生し，多数つき，披針形で鋸歯があり，毛を散生する。花は，茎の先について総状花序をなす。がく片は4個。花弁は4個で倒卵形，淡紅紫色。雄しべは4個。果柄は斜めに開き，角果は直立し，円柱形で稜がある。本州中部地方の山地に生じ，朝鮮，中国，シベリア東部に分布する。〈糀山泰一〉

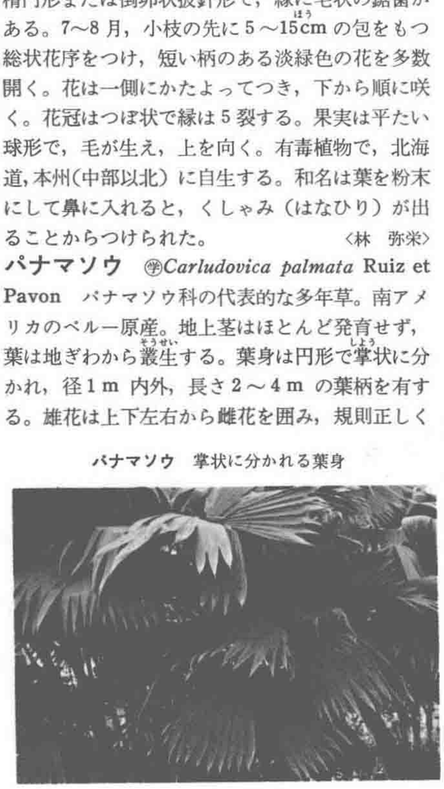
ハナビシソウ　[花菱草]　⇨カリフォルニア・ポッピー

ハナビゼキショウ　[花火石菖]　㊫*Juncus alatus* Fr. et Sav.　イグサ科の多年草。本州以西の湿地に生え，朝鮮，中国に分布する。草丈は30～40cm，茎は扁平で両側は幅広い翼になる。葉の幅2～5 mm。頭花は長さ4～5 mm，雄しべは6個。花序の形を花火にたとえて命名された。⇒図コウガイゼキショウ〈清水建美〉

花びら　はなびら　⇨花弁

ハナヒリノキ　㊫*Eubotryoides grayana* Hara var. *oblongifolia* Hara　ツツジ科の落葉低木。茎は多くの枝に分かれる。葉は互生し，長楕円形または倒卵状披針形で，縁に毛状の鋸歯がある。7～8月，小枝の先に5～15cm の包をもつ総状花序をつけ，短い柄のある淡緑色の花を多数開く。花は一側にかたよってつき，下から順に咲く。花冠はつぼ状で縁は5裂する。果実は平たい球形で，毛が生え，上を向く。有毒植物で，北海道，本州(中部以北)に自生する。和名は葉を粉末にして鼻に入れると，くしゃみ（はなひり）が出ることからつけられた。〈林　弥栄〉

パナマソウ　㊫*Carludovica palmata* Ruiz et Pavon　パナマソウ科の代表的な多年草。南アメリカのペルー原産。地上茎はほとんど発育せず，葉は地ぎわから叢生する。葉身は円形で掌状に分かれ，径1 m 内外，長さ2～4 m の葉柄を有する。雄花は上下左右から雌花を囲み，規則正しくらせん状に配列して肉穂花序をつくる。繊維作物として知られ，若葉が扇状にたたまれていて，展開する直前に刈り取り，細裂，漂白して，パナマ帽やたばこ入れなどの編物細工の原料とする。散乱しないように葉柄を少しつけたまま針を立てた板に引っかけて細裂したものを，ストロー straw またはトンキラ tonquilla とよぶ。また，これで編んだものをスペイン語でフィービーハーパ jipijapa といい，パナマ帽の意にも使われる。1個の帽子に8～12葉を要し，2～4人で編むのにときに1か月間もかかるといわれ，緻密な技術が必要とされる。なお，熱帯庭園の観葉植物にも使われる。〈佐藤正己〉

パナマソウ　掌状に分かれる葉身


ハナミョウガ

ハナミズキ　[花水木]　⇨アメリカヤマボウシ

ハナミョウガ　[花茗荷]　㊫*Alpinia japonica* Miq.　ショウガ科の多年草。関東南部以西の暖地の林中に生える。茎は高さ50cm 内外。数個の葉をつけ，葉は広披針形で長さ30cm，幅6 cm内外で，羽状の細脈をもち，下面には軟毛がある。基部は葉鞘となって互いに相包む。晩春，茎の頂に，長さ15cm ぐらいの花序を立てる。花は白色で，径約2 cm，唇弁には紅色の線条がある。がくは筒形で上縁に3個の歯がある。花冠は3中裂して長楕円形の裂片。果実は15 mm ぐらいの広楕円形でやや肉質，赤く熟し，細毛がある。〈大井次三郎〉
〔薬用〕不整多角形の種子を伊豆縮砂と称し，シネオールを主成分とする精油0.8%を含み，芳香性の健胃駆風剤として食欲不振，腹痛，嘔吐，下痢などに用いる。とくにアトニー性消化不良によい。〈長沢元夫〉
(俳)夏の季語。
　病人に一間を貸しぬ花茗荷　　立子

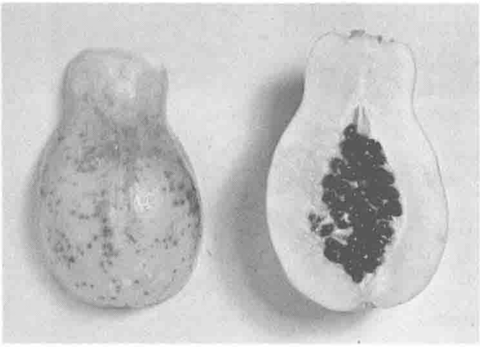
ハナヤスリ　[花鑢]　㊫*Ophioglossum petiolatum* Hook.　ハナヤスリ科の夏緑性シダ。本州以南の原野や林中に生える。茎は草質で高さ7～20cm となり，短く直立した根茎から1～2本分出し，上部で栄養葉と胞子葉とに分かれる。栄養葉は単葉で卵形，はっきりした葉柄があり，長いその先に線形の胞子葉をつけ，胞子嚢は2列に互いに接して生ずる。この形がやすりに似ているのでハナヤスリの名がついた。ヒロハハナヤスリ *O. vulgatum* L. はやや涼しい地方に分布し，栄養葉は大形で葉柄がなく，葉の基部が胞子葉柄を抱く。ハマハナヤスリ *O. thermale* Komarov は海浜の砂地に生じ，栄養葉は舟形または狭い楕円形で，葉柄はあるが葉身との境がはっきりしない。⇒図別刷「シダ植物」〈西田　誠〉

バーナリゼーション　vernalization　⇨春化

ハナワラビ ［花蕨］ ㊫*Sceptridium ternatum* Lyon　ハナワラビ科の冬緑性シダ。フユノハナワラビともいう。本州から九州までの低山や平野の原野に生え，秋に芽生えて春に枯れる。地中の根茎から毎年1本の草質の短茎を生じ，その頂端で栄養葉と胞子葉とに分裂する。裂片の縁には浅く細かい切れ込みがある。胞子葉は栄養葉よりも長い柄をもち，ほぼ同様に羽状分裂するが，葉身が退化し，球形の胞子囊を密生するので，全体として房状に見える。**オオハナワラビ** *S. japonicum* Lyon はやや暖かい地方に生じ，栄養葉の3大羽片の柄は短く，裂片の縁には鋭い鋸歯がある。**ナツノハナワラビ** *Japanobotrychium virginianum* Nishida は夏緑性で日本各地の林中に生じ，大形で柔らかい草質をなし，栄養葉は無柄で，その基部から胞子葉が分出する。**ヒメハナワラビ** *Botrychium lunaria* Sw. はヘビノシタともいい，夏緑性の小形の高山植物で，高さ10～20cm，栄養葉は1回羽状に分裂し，扇形の羽片を数対つける。胞子葉は2回羽状複葉であるが，羽片は細枝状で，粟粒状の胞子囊を左右につける。⇀図別刷「シダ植物」　〈西田　誠〉

バニラ　vanilla／㊫*Vanilla planifolia* Andr.　ラン科のつる植物。熱帯アメリカ原産で，茎は棒状で緑色を呈し，互生する葉に対して出る太い気根で他物にからまりつく。十分に生長すると，地下の根は枯死して地上部だけが生存し，気根が付着と水分吸収の役目を果たすようになる。葉は長楕円形で互生し，多肉で光沢があり，美しい緑色を呈する。花は茎の先端に近い葉腋に生じ，総状花序をなして咲く。花冠は黄緑色で長さ 4 cm 内外，半開状で大きく開くことがない。果実は円柱形で3稜があり，長さ20～30cm，径1cmぐらいで，若い間は緑色で成熟すると濃褐色となる。中に微細な種子が暗褐色の粘質に包まれて存在する。現在では広く熱帯各地に栽培され，日本の温室でもときどき見られるようになった。

果実が特有な香気を発するので，アイスクリームやチョコレートなどの食品の香料として賞用される。バニラの香気の主成分はバニリンで，現在ではユーゲノールの分解で合成されたバニラエッセンスが用いられるが，やはり天然品のほうが良質なので需要は減らない。バニリンは初めは芳香のない配糖体として含まれているので，果実を半熟程度のときに採集して発酵させ，エルムシンの作用で分解してバニリンを生成させる。コロンブスのアメリカ大陸発見以前から原住民によって利用されていたらしく，ヨーロッパ人は19世紀末ごろから熱帯で栽培を始めた。　〈佐藤正己〉



パパイヤ　〈上〉果実の断面　〈右〉パパイヤの木

ハネケイソウ　［羽根珪藻］　⇨ケイソウ類

ハネモ　［羽藻］　㊫*Bryopsis plumosa* C. Agardh　緑藻植物。鮮緑色の柔らかい糸状分枝体の海藻。太さ0.5mm内外，長さ5～15cmの中軸枝の両側に，対生する小側枝を出して鳥の羽状になる体形をもつ。羽枝はとくに体上部に発達することが多い。顕微鏡で見ると，体内に横壁のない非細胞構造をとり，楕円形の微小な葉緑粒が体中いっぱいに見られる。日本のほとんど全沿岸に産する普遍種で，冬ないし春から初夏にかけて生育が旺盛になる。⇀図別刷「海藻」　〈新崎盛敏〉

パパイヤ　papaya／㊫*Carica papaya* L.　パパイヤ科の常緑草本状高木。熱帯アメリカ原産。高さ6m，径20cm に達する。幹は灰緑色で分枝はなく直立し，脱落した葉柄の痕跡を多数もつ。幹の内部は大部分が髄部で木質部は少ない。全体にミルク様汁液を含む。葉は大きく，互生し，長い葉柄をもち，掌状単葉で7～9片からなり，幹の頂部では密集する。雌株，雄株，間性株の分化がみられ，果実は雌株と間性株とから得られる。雌花は腋生で1～3花着生し，雄花は雄株の葉腋から出る長い穂状の花序の上につく。間性株は両全花を開くが個体により，環境とくに気温の変化により，雌雄性発現程度が変異し，着果率が異なる。果形は球，倒卵，長倒卵などあり，重さ0.2～3.0kg，果実は熟すにつれて果皮は緑黄色から赤黄色，果肉は濃黄色または紫赤色となる。果肉は厚く，壁面にゼリーでおおわれた多数の小豆大の種子をもつ。果実は生食のほかジャム，糖漬け菓子，糖蔵などとする。未熟果は塩漬けとする。葉や幼果は肉類とともに煮るとそれを柔らかくする効果があり，花，髄などとともに野菜として用いる。種子は辛味があり香辛料とする。なお，果肉中に含まれるパパインは一種の酵素で，たんぱく質の消化を助ける。未熟果に傷をつけて集める粗製パパインは1本から約450gとれる。繁殖は多くは種子により，ときにつぎ木でも行なう。発根難のため，さし木はあまり用いられない。25°C 以上に保てば播種後10～20日で発芽する。苗は2～2.5m幅に植え，1年半で初結果し，3～4年は収穫できる。1年に1樹から20～30果収穫できる。小笠原，沖縄での栽培は容易で，日本の西南暖地でも冬季保温すれば栽培は可能である。　〈飯塚宗夫〉

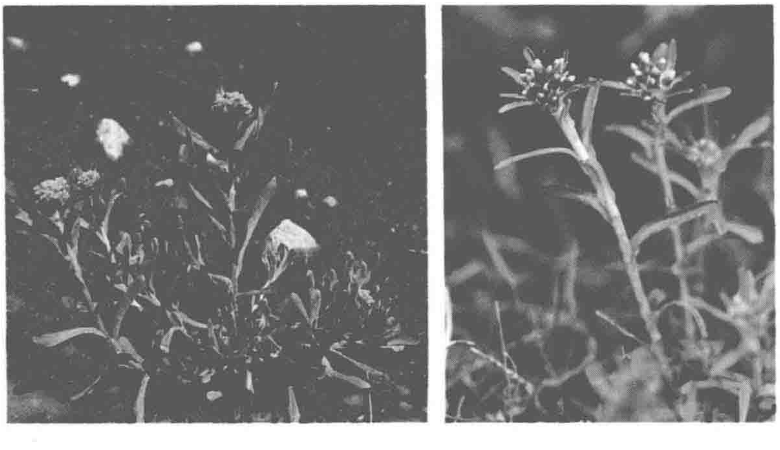
ハハキギ　［帚木］　⇨ホウキギ

ハハコグサ　［母子草］　㊫*Gnaphalium affine* D. Don　キク科の二年草。道ばたや田など，どこにでも生える雑草で，高さは20～30cmとなり，白色の綿毛が多いので全草が緑白色に見える。根出葉は小形で，花期にはなくなる。葉は互生し，へら形または倒披針形で長さ2～5cm ぐらいあり，基部は茎に流れる。春から夏にかけて，茎の上に小形の頭花が散房状に集まる。頭花には中心に両性花，周囲に雌性花があり，ともに結実する。総包は黄色，冠毛は黄白色で長さ2mmぐらいある。日本，東アジア，マレーシア，インドまで分布する。春の七草に数えられる**オギョウ**または**ゴギョウ**というのは本種のことで，若い苗は食用になり，餅草にもなる。ふつうハハコグサというが，正しくは**ホウコグサ**であるという（⇀七草）。

似た種類に，アキノハハコグサ，チチコグサがある。**アキノハハコグサ** *G. hypoleucum* DC. は

バニラ　他物にからまって生育する

ハハコグサ　〈左〉ハハコグサ　〈右〉チチコグサ



山地に生え，茎は高さ30〜60cm，上部で分枝し，葉の上面は緑色で毛がない。9〜10月に開花する。本州，四国，九州，朝鮮，東南アジアに分布する。**チチコグサ** *G. japonicum* Thunb. は，低地にふつうに生える多年草で，ハハコグサに似ているが葉の上面に毛がなく，頭花の総包は褐色になるので区別できる。日本，朝鮮，中国に分布する。〈佐竹義輔〉
〔俳〕春の季語。

老いて尚なつかしき名の母子草　　虚子

ハハソ ［柞］ コナラの別名。古くはナラ，クヌギをさしていた。⇨コナラ ⇨ナラ

ハバノリ ［幅海苔］ ㊫*Endarachne binghamiae* J. Agardh 褐藻植物。黄褐色で，手ざわりがざらざらした膜質の細長い葉状体の海藻。別名，ハンバ，メンソ，カシカメ。ササの葉形あるいは細長い舌状で，根もとは細い。体長10〜20cm，幅1.5〜3cm。温海性で，波荒い外海に面する岩礁上の潮間帯下部に，冬ないし春のころから初夏まで繁茂する一年生藻。食用になる。⇒図別刷「海藻」〈新崎盛敏〉

ハバヤマボクチ *Synurus excelsus* Kitam. キク科の多年草。山地の日当りに生え，茎は高さ1〜2m，太く，上部で分枝する。オヤマボクチに似ているが，葉は三角状矛形，総包片は幅2〜3mmで先がとげになり，管状花の花冠の狭部は他と同長である。本州，四国，九州，朝鮮（済州島）に分布する。⇒図オヤマボクチ〈佐竹義輔〉

ハーバーラント Gottlieb Haberlandt（1854-1945）ドイツの植物学者。ハンガリー生まれ。チュービンゲン大学卒業。グラーツ大学，ベルリン大学の教授を歴任し，その間，植物の組織，器官を生理学的観点から研究し，構造と機能の関連で研究する必要性を指摘した。植物組織の培養を試みた初期の学者のひとりである。また組織の切り口から傷ホルモンが分泌されると主張した。著書『生理学的植物解剖学』（1884）。〈鈴木善次〉

バーバンク Luther Burbank（1849-1926）アメリカの園芸家，博物学者。マサチューセッツ州ランカスターに生まれる。少年時代から園芸や植物の栽培に興味を示し，ダーウィンの著作を読んでからはさらに関心を深めたといわれる。とくに変種の重要性に示唆を与えられ，植物の改良を試みる。1870年種苗業を始め，わずかな土地でジャガイモの品種改良を行なう。これはバーバンクのジャガイモとして有名である。1875年兄とともにカリフォルニア州サンタ・ローザに移り，果樹や農作物の改良に専念するようになった。

バーバンクはラマルクの唱えた獲得形質遺伝と同様の見解をもって，環境を変えることにより植物に変異を生じさせ，目的に応じた性質のものを選び出すという方法で改良がなしうるとした。実際にもそのような方法を多く用い，交配技術はその一部にすぎないと考えていた。カリフォルニアでの50年間にモモ，クリ，クルミ，トウモロコシ，サボテンなど多くの植物を改良し，植物の魔法使いとまでいわれるようになった。『植物の育成』（1921年ごろ）はこれらをまとめたものである。〈鈴木善次〉

バビアナ ㊫*Babiana stricta* Ker-Gawl. アヤメ科の秋植え球根草。ホザキアヤメともいう。南アフリカ原産。球根は球茎。鉢植え用。葉は剣状で細長く，縦ひだがあり，白毛を密生する。3月，5〜6枚の葉の間から20〜25cmの花茎を伸

バビアナ

ばし，穂状に10〜12花を上向きにつける。花色は藤色がおもで，紅，白色もある。
9月中旬から下旬にかけて，5号鉢に5球植え込むが，すぐに発芽し，11月には葉が3，4枚出てくるが，寒さに弱いので霜にあたらないようにフレームに入れる。油かすの液肥を月2回ぐらい施すと4月に開花する。葉が枯れたら球根を掘り出し，よく乾燥して貯蔵する。繁殖は子球か実生による。〈清水基夫〉

バビロフ Николай Иванович Вавилов／Nikolai Ivanovich Vavilov（1887-1943）ソ連の植物育種学者，遺伝学者。若くしてイギリスに留学しケンブリッジ大学などで遺伝学を研究，帰国してモスクワ大学，サラトフ大学教授，次いでレニングラード応用植物研究所長となる。この間，世界各地の栽培植物の起原を探査し，遺伝学の原理を野生および栽培植物の変異について適用し，1926年に植物地理的微分法を発表した。ほかに，植物の耐病性や免疫に関する業績もある。ソ連科学アカデミー会員，遺伝研究所長，ソ連農業科学アカデミー総裁（1929〜39）などをつとめたが，ルイセンコ*の学説がソ連の指導部に支持されるに及んで，1940年研究旅行中に逮捕され，栄養失調のため獄中で死去した。〈星川清親〉

パフィオペジラム *Paphiopedilum* ⇨ラン

ハブソウ ㊫*Cassia torosa* Cav. マメ科の一年草。茎は高さ70〜80cm，葉は互生し，4〜7個の小葉からなる羽状葉で，小葉は卵状披針形をなし，茎とともに無毛である。葉柄の基部近くに，1個の腺体がある。夏，茎の先および上方の葉腋から短い円錐状花序を出し，数花をつける。花弁は5枚で楕円形をなし，大きさは同じでなく，

バーベナ　バ・ヒブリダ

ハブソウ　花とさや状の果実

深黄色を呈する。雄しべは10本で，うち7本が完全である。さやは円柱形で横じわがあり，果壁は薄く，膜質でこわれやすい。さやの中は横隔壁によって多数の小室に分かれ，おのおの1種子が入っている。種子は楕円形で，先端にくちばしがあり，両面には各1個の凹紋がある。中国南部の原産で，江戸時代日本に渡来した。ハブソウのハブはハミで，マムシのことといわれる。〈籾山泰一〉
【薬用】全草を望江南と称し，民間ではマムシにかまれたときにもんで傷口にすりこみ，また神経痛やリウマチには煎じて飲んだりする。葉あるいは種子を茶の代用にもするが，はぶ茶と称するものはエビスグサの種子。いずれも健胃整腸，強壮の効がある。〈長沢元夫〉

ハブタエノリ ［羽二重海苔］ ㊫*Hemineura schmitziana* De Toni et Okamura 紅藻植物。手ざわりが柔らかく，薄い膜質の葉状体の海藻。きれいな桃紅色で，細長いササの葉形をしており，両側に小側葉を出し，それぞれの葉片にはバショウの葉状の葉脈が走る。幅1.5cm内外，長さ5〜15cm。温海域および暖海域の外海でやや深いところに産するが，生育量は少ない。〈新崎盛敏〉

ハブランサス ㊫*Habranthus* ヒガンバナ科の春植え球根草。南アメリカ原産。球根は小鱗茎。ゼフィランサスに近縁の種類。鉢植え，花壇植え用。**ハ・アンダーソニアヌス** *H. andersonianus* Herb. は葉は細い線形で灰緑色。花茎は12〜15cm，先端に6花被，花径4〜5cmの銅赤，黄色の花をつける。花期は5〜6月。**ハ・ロブスツス** *H. robstus* Herb. は花被片が広がり花径10cm，花色は淡桃色，花期は6〜7月。いずれも1日花。
4月に日当りのよい場所に植えつける。やや寒さに弱いので，秋に掘り上げた球根は暖い所に貯蔵する。繁殖は分球か実生による。〈清水基夫〉

バーベナ ㊫*Verbena* クマツヅラ科の属の名称。この属の植物は熱帯および亜熱帯アメリカに多く分布しており，日本にはクマツヅラが自生する。また，観賞用として種間交配その他により育成された園芸種，バ・ヒブリダ *V. hybrida* Voss. を通常バーベナとよんでいる。本種はビジョザクラ（美女桜）とも称されるが，この名は本来，園芸種の紫色花系統の親であるバ・フロギフロラ *V. phlogiflora* Cham. の和名である。園芸種は多年草であるが，ふつう一年草として取り扱う。茎は横にはう性質のもののほか直立性もあり，高さ10〜20cm，葉は対生し，長楕円形で欠刻があり，長さ約5cm，茎とともに長毛がある。花はサクラに似て径1.5cm内外，多数が枝端に散房状につき，のち穂状となる。緋紅，桃，白，紫

ハボタン　ちりめん葉の寄せ植え

青色などの花色があり，ふつう中心は白い。花は6月ごろから秋まで咲きつづける。

栽培は容易だが，葉の裏に土がつきやすく，幼苗時に土がつくと発育が悪くなる。種子は9月または4月ごろまく。さし芽もできる。〈松岡清久〉

ハボタン［葉牡丹］ ornamental cabbage／㊫*Brassica oleracea* L. var. *acephala* DC. f. *tricolor* hort. アブラナ科の耐冬性多年草。園芸上では一年草として扱っている。原産はヨーロッパといわれ，日本には江戸時代にオランダナとして渡来した。その後，改良が進み，正月用の切り花や，花壇，鉢植え用として，もっぱら日本で栽培されている。性状や発育の様子はキャベツと同じで，短縮した茎に広い白粉をおびた有柄の葉を広げるが，キャベツのように結球性はない。低温期に入るとしだいに葉の中央部が白色か紫桃色に着色する。丈は播種期にもよるが約40～80cm，矮性種は40～50cm ぐらいである。系統としては葉縁が比較的平滑な丸葉と，葉縁が細かく縮れるちりめんの二系統に分けられ，それぞれ葉色が紫紅色と白色になるものがある。

6～7月に播種し，一度仮植えの後，本畑に定植すると，10月ごろから葉が着色し始め，11月下旬ごろから観賞できるようになる。害虫としてはヨトウムシがつきやすいので，9，10月の生育期には数回殺虫剤を散布する。〈鶴島久男〉

俳冬の季語。

葉牡丹のおごる葉のありしづむあり　禅寺洞

バボツ［馬勃］ 担子菌類腹菌目ホコリタケ科に属するキノコに与えられた漢名。日本のオニフスベに似る巨大なホコリタケの一種（種名不明）をいう場合と，ホコリタケ（キツネノチャブクロ）で代表される一群のキノコを総称する場合との2つの解釈がある。〈今関六也〉

ハマアカザ［浜藜］ ㊫*Atriplex subcordata* Kitagawa アカザ科の一年草。全株，細かな突起におおわれて粉白をおび，茎は高さ60cm，分枝し，枝は斜めに開く。葉は互生し，卵状三角形でとがり，基部はくさび形にせばまり，あらい歯牙がある。花の集団は枝の先ごとに穂状花序をなし，雌花の包は，果時に大きくなり，三角形でとがる。種子はやや円形，扁平で，褐色，光沢はあまりない。北海道，本州の海岸の砂地に生え，また千島，サハリン(樺太)に分布する。〈籾山泰一〉

ハマアザミ［浜薊］ ㊫*Cirsium maritimum* Makino キク科の多年草。海岸の砂地に生える。茎は根ぎわから分枝して高さ30～60cm ぐらい。葉は肉厚で羽状に欠刻し，縁に鋭いとげが多く，上面は光沢が強い。夏から秋に，茎の上部が密に分枝して頭花をつけ，総包は厚質で先が針状になる。

ハマエンドウ

管状花は紅紫色で美しく，ときに白色のものがある。根がゴボウのように食べられるので，ハマゴボウともいわれる。関東の伊豆地方から四国，九州の太平洋岸に分布する。⇒図アザミ〈佐竹義輔〉

俳別名「浜牛蒡」とともに夏の季語。

浜牛蒡無言の海は曇りをり　亭

ハマウツボ［浜靫］ ㊫*Orobanche coerulescens* Steph. ハマウツボ科の寄生植物。海岸の砂地に生え，主としてカワラヨモギの根に寄生し，いも状の根茎から太いひげ根が出て宿主の根につく。茎は高さ20cm内外で，黄褐色を呈し，同色の鱗片葉がまばらに互生する。初夏，茎の上部に淡紫色の唇形花が穂状につく。雄しべは4個で2個は長い。果実は蒴果で中に多数の小さい種子がある。日本および東アジアの温帯から熱帯まで広く分布する。〈佐竹義輔〉

〔薬用〕全草を民間で強壮，強精剤として用いる。内モンゴルに分布する同属のアモフィラ種 *O. ammophila* C. A. Meyer は列当と称し，中国では同様の目的に古くから用いた。〈長沢元夫〉

俳夏の季語。

はまうつぼ咲くや海松乾す丘の上　渚水

ハマウツボ科 ―か ㊫*Orobanchaceae* 双子葉植物合弁花類。一年草または多年草の無葉緑植物で，他の植物の根に寄生する。葉は鱗片状で互生し，花は葉または包のわきに単出するか，茎の上端に穂状花序になる。両性花で，花冠は筒状または唇形，雄しべは4個で2個は長い。雌しべは1個で子房上位，1室で，4側膜胎座に多数の胎珠がつく。果実は蒴果で2裂し，種子に胚乳がある。世界に約15属150種，日本にはナンバンギセル属2種，オニク属，ハマウツボ属，キヨスミウツボ属各1種がある。〈佐竹義輔〉

ハマエンドウ［浜豌豆］ ㊫*Lathyrus maritimus* Bigelow マメ科の多年草。海岸の砂地に生え，全株に粉白をおびている。茎は稜角をもち，弱くて下部は横たわり，上部も起き上がるが直立しない。葉は互生し，羽状複葉で，5対前後の小葉からなる。小葉は楕円形で，羽軸の先は巻きひげになる。托葉は卵形で鋭くとがる。5～6月，総状花序を腋生し，紅紫色の花を数個つける。さやは狭い長楕円形で，毛はない。北海道から九州の海岸に生じ，両大陸の北温帯に広く分布する。〈籾山泰一〉

俳夏の季語。

浜豌豆海のぼる日は雲の中　雅人

ハマギク［浜菊］ ㊫*Chrysanthemum nipponicum* Matsum. キク科の多年草。茎は1m内外，下部は低木状になり，葉が密接して互生する。葉はへら形で上部に鋸歯があり，肉質でつやがあり，柄はない。9～11月，径6cm内外の頭花が開く。舌状花は白色，管状花は黄色，瘦果には短い冠毛がある。本州の関東北部から青森県の太平洋岸に分布する。⇒図キク〈佐竹義輔〉

俳秋の季語。

浜菊に海嘯は古き語り草　風生

ハマクサギ［浜臭木］ ㊫*Premna japonica* Miq. クマツヅラ科の落葉小高木。葉は対生し，卵形または広卵形，膜質で先端はとがり，全縁または上半部にあらい大形の鋸歯があり，強い臭気がある。6月ごろ，枝先に円錐状の集散花序を出し，淡黄色の花を多数つける。花冠は筒状で先端は4裂し，唇形となり，外面に粒状の腺毛がある。雄しべは4個。果実は倒卵状球形で紫黒色に熟す。本州(南畿，中国地方)，四国，九州，沖縄，台湾，中国の海岸近くに自生する。〈林　弥栄〉

ハマグルマ［浜車］ ⇨ネコノシタ

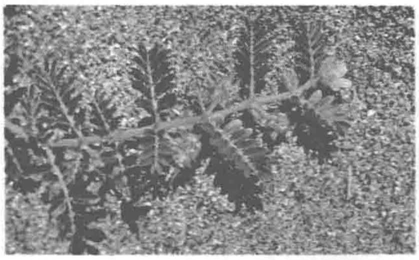
ハマゴウ［蔓荊］ ㊫*Vitex rotundifolia* L. fil. クマツヅラ科の落葉低木。海岸の砂地に群生し，茎は高さ20～80cmで砂上を長く走り，根をおろす。葉は有柄で対生し，楕円形から広楕円形で質厚く，表面は緑色，裏面は白毛が密生し，全縁である。7～9月，小枝の先に円錐花序を出し，紫色の唇形花を多数つける。果実は球形で，下部にはがくがついている。本州，四国，九州，東南アジア，太平洋沿岸，オーストラリアなどの温帯から熱帯に広く分布する。〈林　弥栄〉

〔薬用〕果実を蔓荊子と称し，漢方では鎮静，鎮痛，強壮，消炎作用があるとして，頭痛，眼病，耳病などに用いる。民間では果実と茎葉を浴湯料

ハマウツボ　カワラヨモギの根に寄生する

ハ マ ゴ ウ

ハマダイコン



ハマビシ
〈上〉花は葉腋につき，小さい 〈右〉果実

とする。 〈長沢元夫〉

ハマジンチョウ ［浜沈丁］ ㊫*Myoporum bontioides* A. Gray ハマジンチョウ科の常緑低木。葉は互生し，狭長楕円形または広倒披針形で質は厚く無毛，全縁であるが，ときに低歯がある。6月ごろ葉腋に1～3個の花を横に向かって開く。花冠は紫色で，下部は筒となり，上部は5裂しほぼ唇形となる。雄しべは4個。がくは深く5裂する。核果は球形で，先は急にとがる。九州（南部西海岸）種子島，沖縄，台湾，中国，インドシナの海岸に自生する。

ハマジンチョウ科 *Myoporaceae* は常緑の低木または高木で，葉は互生まれに対生し，単純で托葉はない。花は腋生で単生または束状をなし，両性で左右整正。がくは5深裂する。花冠は合弁で多くは5裂する。雄しべは4個まれに5個。子房は上位。果実は核果。世界に5属約110種あり，主としてオーストラリアおよび太平洋諸島に産する。日本には1種がある。 〈林 弥栄〉

ハマスゲ ［浜菅］ coco grass／㊫*Cyperus rotundus* L. 砂浜や砂質の荒地に生えるカヤツリグサ科の多年草。クグともいう。関東地方以西に見られ，世界的に分布している。細い地下走出枝の先に塊茎を出してふえる。小穂の鱗片は赤褐色で，鱗片の内側に小花を1個ずつつける。⇀カヤツリグサ 〈清水建美〉

【薬用】漢方では地下のストロン（匍匐枝）に生じた塊を香附子といい，頭痛，腹痛，月経不順をなおすとして重要な婦人薬とされる。精油，脂肪油を含有する。 〈長沢元夫〉

㊥夏の季語。

はますげや砂に埋るる船の腹 芒角星

ハマダイコン ［浜大根］ ㊫*Raphanus sativus* L.var. *raphanistroides* Makino アブラナ科の一，二年草。茎は高さ約50cm，分枝し，疎毛がある。葉は互生し，羽裂する。4～5月，枝の先ごとに総状花序をつけ，淡紅紫色の花を開く。花弁は4個でへら形をなす。角果は有柄で斜上し，数珠状にくびれた円柱形をなし，多少海綿質，熟しても裂開しない。果実の上方は狭まり，花柱に移行する。ダイコンの野生化したもので，つねに海岸に生じる。 〈籾山泰一〉

㊥春の季語。

浜大根そよぎ入江に舟帰る 満佐子

ハマナス ㊫*Rosa rugosa* Thunb. バラ科の落葉低木。ハマナシ（浜梨）ともいう。茎に大小の褐色のとげが密生する。葉は奇数羽状複葉で，小葉は5～9個，楕円形で長さ3～5cm，表面にしわがあり，裏面には毛が密生する。6～8月ごろ枝先に径6～8cmの紅色5弁花を開く。花弁は広い倒心臓形で強い芳香がある。果実は平たい球形で赤熟し，食べられる。本州の茨城，鳥取県以北，北海道の海岸砂地に生え，東北アジアに分布がおよぶ。庭木とし，また花から香水をとる。⇒図別刷「バラ」 〈小林義雄〉

㊥「玫瑰」と書き，夏の季語。

野の花の玫瑰濃きに旅ゆけり 誓子

ハマナタマメ ［浜鉈豆］ ㊫*Canavalia lineata* DC. マメ科のつる性多年草。茎は伸長し，下向する毛を疎生する。托葉は脱落性，その基部は肥厚して後に腺質になる。葉は3出羽生，小托葉を有し，小葉は厚く，上面に疎らに伏毛があり，下面はほとんど無毛で黄緑色，頂小葉は広倒卵形をなす。腋生の総状花序は十数花からなり，長い柄があり，節は肥厚して腺質。蝶形花は大きく，紅紫色，7～9月に開花する。がく歯は低く，半円形。さやは長楕円形，やや扁平でふくらみ，腹縫線に沿い，各側に2稜線がある。暖地の海岸に生じ，本州関東以西，四国，九州，沖縄，台湾，中国に分布する。 〈籾山泰一〉

ハマナツメ ［浜棗］ ㊫*Paliurus ramosissimus* Poir. クロウメモドキ科の落葉低木。若木では托葉が針状になっている。葉は互生し，広卵形で長さ4～6cm，先はへこみ，縁に鈍い細鋸歯があり，3主脈がある。8～9月ごろ淡緑色で径約5mmの小花が数個集まって咲く。花弁は5個でがく片より短い。果実は半球形，上端は平らで縁に牙歯のある3翼に分かれ，径12～20mm，白褐色の短毛がある。静岡県以西，四国，九州，沖縄，台湾，中国の海岸に生える。葉がナツメに似て海岸に生えるのでこの名がある。 〈小林義雄〉

ハマナデシコ ［浜撫子］ ナデシコ科の多年草。フジナデシコともいい，本州から沖縄にわたる海岸の岩石上に生え，中国にも分布する。⇨ナデシコ

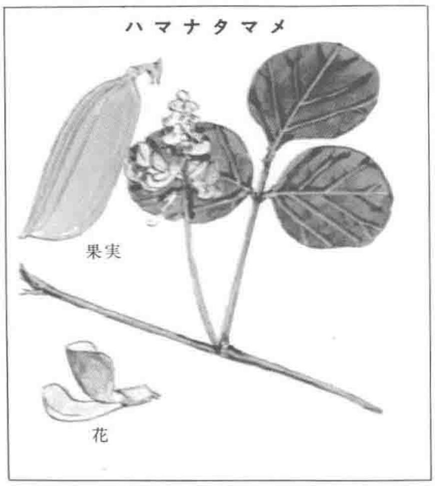
ハマニガナ ［浜苦菜］ ㊫*Ixeris repens* A. Gray キク科の多年草。海岸の砂地に生え，根茎は長く砂中をはい，葉は質が厚く，卵心形で3深裂し，裂片はさらに2，3裂する。5～7月，葉腋から10cm内外の花茎を出し，頭花は十数個の黄色舌状花からなる。イチョウに似た葉が出るのでハマイチョウの名もある。日本，東アジアに分布する。⇒図イワニガナ 〈佐竹義輔〉

ハマニンドウ ［浜忍冬］ ㊫*Lonicera affinis* Hook. et Arn. スイカズラ科の常緑つる性低木。葉は対生し，広卵形または卵状長楕円形で両面に毛はなく，下面は白色をおびる。5～6月，葉腋から花柄を出し，先に2つの白い花が並んで咲くが，後に黄変する。雄しべは5個。液果は球形で黒熟し，白い粉をふく。本州（和歌山，広島，山口の各県），四国（愛媛県），九州，沖縄，台湾，中国に分布する。⇀スイカズラ 〈林 弥栄〉

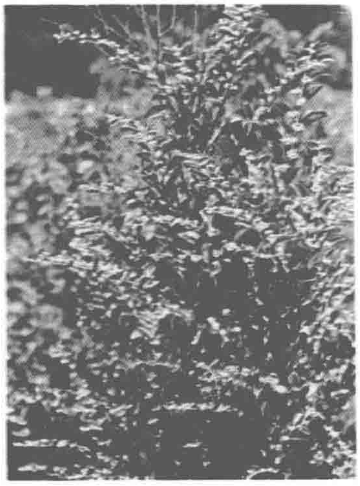
ハマビシ ［浜菱］ ㊫*Tribulus terrestris* L. ハマビシ科の一，二年草。茎は毛があり，まばらに分枝して匍匐する。葉は対生し，各対の1個が退化することによって互生状に見える。短柄をもち，偶数羽状葉で，4～8対の小葉からなり，小葉は長楕円形で，白い伏毛がある。7～9月，葉腋に黄色の小花をつける。花は有柄，がく片，花弁はともに5個。果実は木質で5稜があり，熟後，5個に分離する。各分果は背面に堅い突起と2個のとげがあり，裂開しない。本州中部以西，四国，九州の海岸に生じ，熱帯に広く分布する。海浜に生じ，2本のとげのある分果の形状がヒシの実に似ているので「浜菱」という。

ハマビシ科は熱帯，亜熱帯の砂漠および海岸に生じ，約21属160種を，日本には1属1種を産する。 〈籾山泰一〉

ハマヒルガオ ［浜昼顔］ ㊫*Calystegia soldanella* Roem. et Schult. ヒルガオ科の多年草。海岸の砂地に生える。ヒルガオに似ているが，葉は互生し，腎臓状円形で，質厚く，つやがあるので区別できる。初夏，葉腋から長い花柄を出し，ヒルガオに似た花が開く。花冠は径4，5cmあり，淡紅色で，漏斗形をなしている。果実



ハマナツメ 枝に小さい花をたくさんつける



ハマビワ

ハマベンケイソウ

ハマボウ

は丸い蒴果で中に黒い種子がある。日本全土に見られ，世界的に分布する。⇨図ヒルガオ〈佐竹義輔〉
俳夏の季語。

潮さすや浜昼顔に瀬を立てて　　　秋桜子

ハマビワ　［浜枇杷］　㊫*Litsea japonica* Juss.　クスノキ科の常緑高木。暖地の海に近い林内に生え，小枝は太く短毛を密生する。葉は互生し，革質で厚く，長楕円形で長さ6～15cm，両端が鈍くとがり，縁は下に少しそり返り，鋸歯はない。裏面に脈が隆起し，褐色の綿毛を密生する。雌雄異株。9～10月ごろ，葉腋に複散形花序を出し，黄白色の花が小球状に集まって咲く。果実は楕円形で長さ15～18mm，翌年の5～6月ごろ藍紫色に熟す。本州（中国地方西部），四国，九州，沖縄，済州島に分布し，防風林，防潮林として植えられる。〈小林義雄〉

ハマベノギク　［浜辺野菊］　㊫*Heteropappus hispidus* Less. var. *arenarius* Kitamura　キク科の二年草。海岸に生え，茎は根ぎわから四方に倒れて広がり，その先に高さ20～30cm の茎が立つ。葉は互生し，質が厚く，へら形または倒披針形で先が鈍く，縁に毛がある。夏から秋，径3～5cmぐらいの頭花が開く。舌状花は紫色で1列に並び，管状花は黄色で多数ある。冠毛は舌状花のものは短いが管状花のものは長い。本州の中部以西の日本海側と九州に分布している。ヤマジノギク（山路野菊）は，山野に生え，茎は直立する。本州（中部以西），四国，九州から，朝鮮，中国に分布する。〈佐竹義輔〉

ハマベンケイソウ　［浜弁慶草］　㊫*Mertensia asiatica* Macbr.　ムラサキ科の多年草。海岸の砂地に生える。茎は砂上をはい，葉は卵形または長楕円形で，肉質，茎とともに緑白色，毛はないが，葉の上面に硬い点が散在する。7～8月，枝先に総状花序が出て，ややうつ向きに花が開く。花冠は鐘形で青紫色，長さ10mm内外。本州（北部），北海道，およびサハリン（樺太），千島，朝鮮，アリューシャン，オホーツク海沿岸に分布する。〈佐竹義輔〉

ハマボウ　㊫*Hibiscus hamabo* Sieb. et Zucc.　アオイ科の落葉低木。暖地の海辺に生え，高さ1～2mぐらいでよく枝分かれする。葉は互生し，倒卵状の円形で幅4～7cm，先はわずかにとがり，縁に細い鋸歯がある。葉の裏面や包，がく，小枝には黄灰色の星状毛を密生する。7～8月ごろ，枝先に径約5cmの美しい黄色の花をつけ，底部は暗紅色を呈する。がくは5裂し，小包はがくの外側に8～10片あり，中央まで合着している。花弁は5個，倒卵形で先は丸い。雄しべは多数で花糸は合着し，花柱は5個で柱頭は暗紅色を呈する。蒴果は卵形でとがり，細毛があり，後に5裂する。本州（三浦半島以西），四国，九州，沖縄，済州島に分布する。〈小林義雄〉

ハマボウフウ　［浜防風］　㊫*Glehnia littoralis* Fr. Schm.　セリ科の多年草。別名サンゴナ（珊瑚菜），ヤオヤボウフウ（八百屋防風）。地上茎は高さ5～10cm，茎や花序は白毛におおわれる。葉は1～2回3出複葉で質は堅い。5～7月，複散形花序を出し，白色の花を密集する。若芽をさしみのつまにし，日本各地の海岸に自生するが，市販されているものはほとんど栽培品である。

🌱春，苗床に種をまき，株を養成する。秋，葉が枯れたころ，根株を掘り起こし，温床に伏せ込む。約半月で新しい葉が生じてくるので，10日間隔ぐらいに葉柄の基部から切り取って出荷する。なお，畑でそのまま土をかけ，土中で軟白したものも出荷されている。〈藤井健雄〉

〔薬用〕日本では根を浜防風といい，ボウフウ（防風）の代用品とする。感冒で疲労して発熱し，口がかわいて咳をするときに用い，関節の痛むときの鎮痛剤としても用いる。中国では根を北沙参といい，沙参（ツリガネニンジンの根）と同じ薬効があるとされ，強壮，解熱，鎮咳，止渇剤として用いる。〈長沢元夫〉

ハマボッス　［浜払子］　㊫*Lysimachia mauritiana* Lam.　サクラソウ科の二年草。海岸に生え，茎は高さ20～30cm となり，基部から分枝する。葉は互生し，へら形または倒披針形で肉質，全縁で，上面につやがある。初夏，茎頂に白色の花が総状に集まる。花冠は5深裂し，がくは緑色で5裂し，雄しべは5個，雌しべは1個ある。果実は丸い蒴果で，熟すと上部に小さい穴があいて種子が出る。日本全土，東アジア，インド，太平洋諸島に分布する。〈佐竹義輔〉

ハマユウ　［浜木綿］　㊫*Crinum asiaticum* L. var. *japonicum* Baker　ヒガンバナ科の常緑多年草。暖地の海岸に生え，葉は根生でやや厚く，長さ70cm，幅8cmに達し，光沢がある。基部は白色の長い葉鞘があって互いに抱き合い，ネギを太くしたような円柱となる。この層をなして巻く白色の葉鞘が幣に似ているので，「浜木綿」の名があり，また葉がオモトに似ていることからハマオモト（浜万年青）ともいわれる。夏に葉間から0.5～1mの花茎が出て，先端に散状に多数の花を密につけ，外側のものから順次に開花す

ハマベノギク

ハマボッス

ハマユウ

る。花は白色で，長さ10cmばかりの細い花筒の基部に子房があり，花筒の上端には長さ7cm，幅6mm内外の，ゆるく外曲する広線形の花被片が6個ある。雄しべは6個で，線形の長い花糸があり，先端に線形の葯がつく。蒴果は球形で，少数の種子がある。

種類が多く，大部分はアフリカに分布している。最近，類品のクリナム・ボウエリが栽培されている。〈大井次三郎〉

囲「浜木綿の花」は夏の，「浜木綿の実」は秋の季語。

はまゆふに雨しろじろとかつ太く　素逝

ハマヨモギ［浜艾］㊫*Artemisia fukudo* Makino　キク科の二年草。海岸の川口などに群生する。高さ30～60cm，茎葉は羽状に深裂し，裂片の先はとがらない。9～10月，多数の頭花が円錐状につき，頭花は倒円錐形で径4mm内外ある。本州（近畿以西），四国，九州，朝鮮に分布する。⇀図ヨモギ〈佐竹義輔〉

早田文蔵　はやたぶんぞう　(1874-1934) 植物分類学者。新潟県出身。1903年（明治36）東京帝国大学理科大学動植物学科を卒業。植物分類学を専攻し，とくに台湾植物の調査研究に従事，のち母校教授となる（1921）。1909年ヨーロッパに留学，1917年から東南アジア各地に旅行し，多くの研究資料を採集した。『台湾植物図譜』『台湾植物誌料』『台湾山地植物誌』などの業績に対して，帝国学士院から桂公爵記念賞を受けた(1920)。植物分類に解剖学的組織学的性質の必要性を主張し，シダ類の中心柱に関する研究から多くの新事実を立証した。また従来の系統学や分類体系に批判的な立場から「動的分類系」という独特の体系を提唱した。〈佐竹義輔〉

ハヤトウリ［隼人瓜］㊫*Sechium edule* Sw.　ウリ科のつる性植物。雌雄同株で，果実はかなり大きく，長さ8～20cmで倒卵形または洋ナシ形を呈し，緑色または白色，中に1個の大きな種子がある。暖地では盛んに繁茂し，生育期間が長ければ1株から数百果とれる。果実を薄く切って生食，煮食または漬け物とする。熱帯地方では若芽，根塊も食用するといわれる。栽培は容易である。暑さに強いので，暖地の夏野菜として栽培される。〈藤井健雄〉

バラ［薔薇］(英)rose　(仏)rose　(独)Rose／㊫*Rosa*　バラ科の落葉または常緑低木。つる性のものもあり，枝や葉柄などにとげが多い。おもに北半球の温帯や亜寒帯に100～200種が分布し，日本には十数種が自生する。しかし，ふつうバラと称しているのは，多くはこれら野生種の雑種で，美しい花を開き，香りの高い，古くから観賞用に栽培されている園芸種をさす。

野生種……………………………p.512
園芸種……………………………p.512
　系　統…………………………p.512
　花の形と大きさ………………p.513
　葉………………………………p.513
　栽　培…………………………p.513
　病虫害…………………………p.515
　観賞と利用……………………p.515
民俗，伝承………………………p.516

［野生種］ノイバラは日本の山野に最もふつうに生え，とげのある茎が長く伸び，他物にまつわりつく。小葉は5～9個あり，長楕円形で表面につやがなく，裏面には軟毛がある。托葉の縁は櫛の歯状に裂ける。5～6月ごろ枝先に円錐花序をなして白色または淡紅色の5弁花を多数開く。果実は赤く熟し，営実といって下剤や利尿剤にする。テリハノイバラは川原や海辺に多く，茎は長く伸びて地面をはう。全体無毛で小葉は楕円形または卵円形で革質，表面は濃い緑色で光沢がある。これに近いヤマテリハノイバラはオオフジイバラともいわれ，関東や東海道の山地に生える。茎が立ち，小葉は卵形または狭卵形で先が鋭くとがり，光沢が少なく，頂小葉はやや大きい。托葉は全縁で少し腺がある。この種類は地方的に分化し，箱根，富士地方，四国には，頂小葉があまり大きくないフジイバラ，関東から近畿，四国，九州北部の山地には，小葉が無毛で裏面は白色をおび，白い花を1～3個つけるモリイバラ，近畿南部，四国，九州には，葉軸や花序に伏した毛のあるヤブイバラが分布している。ヤマイバラは静岡県以西，四国，九州にまれに生え，半つる性で全株無毛，小葉は5個あり，広披針形または長楕円形で長さ5～10cm，先は長くとがる。春に円錐花序をなして径4～5cmの大きな白花を開く。

サンショウバラは箱根，富士山の周辺に多く生え，葉はサンショウの葉によく似ていて，小葉は6～8対あり，両面に微毛がある。5～6月ごろ枝先に径5～6cmの淡紅色の美花を単生する。がく筒には針状のとげが密生する。これに似た，中国原産のイザヨイバラは，葉の裏に毛がなく，花は紅色の八重咲きで，一方向に花弁の欠けたところがでるので，満月から月が少し欠けた十六夜の月にたとえてこの名がつけられた。

ナニワイバラは四国，九州，中国に自生するが，広く垣根などに植えられる常緑の半つる性で，小葉は3個で光沢がある。6～7月に径5～8cmの白色一重の花を開き，花柄とがく筒にとげがある。淡紅色の花を開くものをハトヤバラという。果実は中国で金桜子といって強壮，強精，利尿剤にする。ハマナスはハマナシ（浜梨）がなまったものといわれ，本州の太平洋側では茨城県，日本海側では鳥取県以北に分布し，北海道の海岸砂地に生える。茎に褐色のとげが密生し，小葉は5～9個で表面にしわがあり，裏面に細毛が密生する。径6～8cmの紅色の5弁花を開き，強い芳香があるので香水の原料にする。果実は赤熟し食べられ，根の皮は染料とし，秋田八丈の褐色はこれで染める。中国原産の真のマイカイ（玫瑰）はハマナスに比べるととげが少なく，葉質は薄く，表面のしわが少ない。花は八重咲きで，紅茶の香りづけに用いられた。タカネバラは本州中部以北，四国の高山に生え，茎に紅褐色の細いとげがある。小葉は3～5対あり，毛がなく，径4～5cmの淡紅色一重の花を開く。カラフトイバラは長野県，群馬県，北海道，サハリン（樺太），朝鮮に分布し，タカネバラに似た花が枝先に1～3個咲く。

このほか中国原産で，栽培されている常緑のバラには，春から秋まで紅紫色または淡紅色の一重または八重の花をつけるコウシンバラ，枝にとげのないつるバラで，5月ごろ，まばらに淡黄色または白色の八重の花が咲くモッコウバラなどがある。〈小林義雄〉

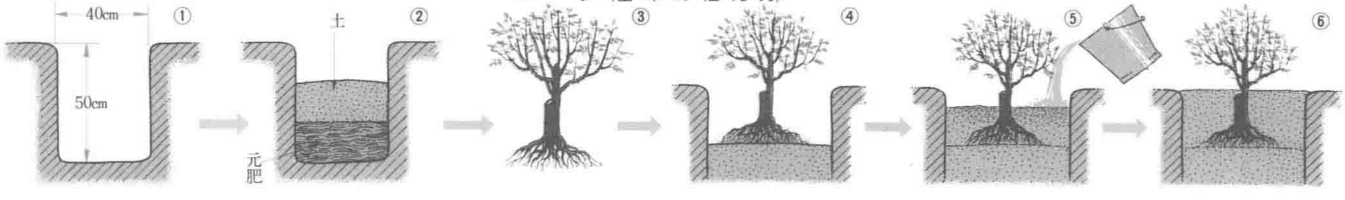
［園芸種］日本での栽培は，明治以前は，日本および中国原産のごくわずかな野生原種，亜種，および自然交雑種のバラが栽培されていたにすぎないが，明治以後は欧米から「西洋バラ」が輸入されて，今日のように多彩なバラの品種が栽培されるようになった。

［系統］木の習性からツルバラと木バラに分けられる。

(1)ツルバラ　大輪咲き，中輪咲き，小輪咲きがあり，それぞれ一季咲きのものと四季咲き性をおびるものとがある。日本産のテリハノイバラを改良したものは伸長力がはげしく，5mでも10mでも伸びるものがある。20世紀初頭にフランスやアメリカで改良されたものは，枝の垂れやすい小，中輪咲きのものが多く，これらをランブラーといった。ノイバラを改良したものも多花性で伸長力もあるが，葉が美しく照らないものが多く，テリハノイバラの美葉にはまさらない。現在の，大輪咲きをはじめとしたツルバラは，交雑で改良されたツルバラのほかに，木バラから突然変異でツルバラになったものが多くあり，たとえば木バラのピースからでたツルバラは「ツルピース」，木バラのフロリバンダ・ローズ「サラバンド」のツルバラは「ツルサラバンド」とよばれる。こうした木バラからでた同品種のつるは現在数百種に及んでいる。

(2)木バラ　18世紀の終りに，中国から西洋（イギリス，フランス）へ移入され四季咲き性木バラのティ・ローズが，それに西洋バラ（ガリカ，センティフォーリア，ダマスセナ，ブルボンなど）が交雑されてハイブリッド・ティ・ローズ（HT＝hybrid tea rose）をつくった。20世紀の初めフランスでローザ・ルテア *R. lutea* からでた「ペルシャンイェロー」を導入して，鮮黄色，銅黄色，朱黄色，朱銅色などの花色をもつペルネシアナ系のHTをつくった。しかし，北欧などの寒地ではこれらのバラは耐寒性がとぼしかったので，デンマークのポールゼン S. Poulsen は，耐寒性の最も強い日本のノイバラ系を交雑して，小輪四季咲き性房咲きのポリアンサ・ローズ（Pol＝polyantha rose）を，さらに房咲き中輪半八重のハイブリッド・ポリアンサ・ローズをつくった。これがフロリバンダ・ローズ（Flb＝floribunda rose）の前身となった。欧米では大半この系統を栽培している。第二次世界大戦後はさらにこれに大輪系のHTを交雑改良し，大輪房咲き四季咲き木バラのグランディフローラ・ローズ（Gr＝grandiflora rose）をつくった。これはクイーン・エリザベスをはじめとする強健な一群である。木バラの最も小さいものに，ミニアチュア・ローズ（Min＝miniature rose）とよばれる，樹高15cm，花径2cmのごく矮性のものがある。ほかに，木バラ

バ　ラ〈苗木の植え方〉



①苗木を植えるにはまず図のような穴を掘るが，1日のうち最低3時間ぐらいは日光が当たり，しかも排水のよい所を選ぶ　②穴底に元肥（腐葉土，乾燥鶏糞，乾燥牛糞，フラワーメーカーなど）を入れ，掘上げた土を10～15cmの層で穴に戻す　③苗木の包をほどき根を保護していたミズゴケを取り除き根を広げる　④植えつけは苗のつぎ口が地面から約2cmかくれる程度で，深植えにならないよう注意する　⑤土を約8分目ぐらいかけてから水を十分に注ぐ　⑥水が引いた後，残りの土を戻して整地する

とツルバラの中間にあたるシュラブ・ローズ（Shr＝shrub rose）や，パーク・ローズ（Par＝park rose）などがあり，原種も観賞できるものがこれらのなかに多く含まれている。

【花の形と大きさ】花にはいくつかの基本形はあるが，開花するにしたがい，形が変化していくことが多い。花弁が中心に向かって抱(かか)えるように咲く「抱え咲き」（古い品種に多い），花弁の先がとがったように反曲する「剣弁(けんべん)咲き」（例，クリスチャン・ディオール），中心の花弁が高く立つように見える「高芯(こうしん)咲き」（アンレッツ），中心が盛り上がって高く見える「盛り上がり咲き」（モンパルナス），開くと平らに見える「平咲き」（サラバンド），5枚の花弁だけの咲き方をする「一重咲き」（デインティベス）などがあり，以上のほか，「剣弁高芯咲き」（リバティーベル），「半剣弁盛り上がり咲き」（ピース）などのように，組み合わせて名づけられるものもある。

花の大きさについては，土質，気温，その他で同品種でも花の咲き方に大小があるが，一般に巨大輪咲きは満開状態で径15cm以上のもの，大輪咲きは12cm以上，中輪咲きは7cm以上，小輪咲きは約4cm，極小輪咲き（Min など）は2.5cmまでをいう。

【葉】品種によって，それぞれ光沢，形，質などが異なる。葉の表面がつるつるして光の反射が照るように見えるものを照り葉（例，ピース），やや照り葉に近いものを半照り葉（セイカ），全く葉の表面に反射のないものを艶(つや)消し葉（シャルル・マレラン），葉の先が丸みをおびているものを丸葉（コンフィダンス），葉が細くてとがっているように見えるものを細葉（ファースト・ラブ），葉にひじょうに厚みのあるものを厚葉（エデン・ローズ）という。

【栽培】苗を植える場所は1日3時間以上日の当たる場所がよく，もし，午前半日と午後半日のどちらかを選ぶならば，午前のほうがやや栽培に楽である。大樹の下，クレオソート防腐剤を施した壁の前，風当りの強い場所などはさける。通風の全然ない所はよく育つが，病虫害にかかりやすいので，やや通気のある所がよい。土壌は粘質土がいちばんよいが，いつも水のはけない水溜(たま)りの場所は，根腐れをおこすのでよくない。

⑴苗の種類　新苗，大苗，鉢仕立て苗などがある。新苗には，12～1月に切りつぎをして，その年の4月中旬から売り出されるものと，7～9月にかけて畑で芽つぎして，4月から売り出されるものとがある。大苗には，新苗を畑で育て，あしかけ2年めの秋から売り出される二年生大苗と，二年生大苗をさらに一年畑で育て，あしかけ3年めの秋から売り出される三年生大苗がある。鉢仕立て苗には，新苗を鉢に植えてまる一年育てたもの，二年生大苗を大鉢に入れ，春に咲かせて販売するもの，三年生以上の大苗を大鉢に入れて栽培し，開花させて販売するものがある。

⑵植えつけ　新苗ならば，4～5月（東京標準），二年生大苗では11～12月までと，1月を除いて2～3月までが適期で，鉢仕立て苗のものはいつ植えてもよい。新苗の場合，深さ，直径ともに25cmの穴を掘り，約2lの堆肥と約0.5lの有機質肥料（油かす1，魚かす1の割合）と土をよく混ぜ，その上に肥料気の少ない土を約10cmかけ，軽く溶成リン肥を置き，かぶせるように根を置いてやや土をかけ，水を十分あたえる。水ははじめに掘った穴の底までしみ通るように少しずつ多量にあたえ，水が引いてから上土(うわつち)をかける。二年生大苗を植えるときも同様で，深さ，直径ともに30cm以上の大穴を掘り，約3lの堆肥と約1lの有機質肥料を十分にあたえて植えつける。鉢仕立ての苗を植えるとき，休眠期の場合は根を柔らかくほぐして植えつけるが，休眠期以外の場合は，鉢から抜いてそのまま植えるようにしなければならない。

⑶灌水(かんすい)（水やり）と追肥　植えつけ直後は3日ぐらい水を控えるが，あとは1日置きに水を施す。少なくとも1週に1度は水をあたえたほうがよい。ことに真夏と真冬の乾燥期には，1株に大バケツ1杯の水を毎朝あたえることが肝要。芽出し時期や開花直前も同様である。

四季咲き性のあるバラは開花のたびごとに木が疲れるので，つぼみが見える時期，花がすんだあとは必ず追肥が必要である。ふつう追肥は，二年生大苗では，根から30cm以上離して，約2lの遅効性肥料を輪状にあたえる。高度（濃度）化学肥料は少なめに，一度に50gずつあたえる。ことに火山灰土の多い地方はリン酸分の土壌吸収が多いので，窒素，リン酸，カリを1，3，1の割合

バラの主要園芸品種

品種名	系統	作出国	作出	発表年	品種名	系統	作出国	作出	発表年
イースター・モーニング	Min	アメリカ	ムーア	1960	セイカ(聖火)	HT	日本	京成バラ園芸	1967
ウィズビーチ・ゴールド	HT	イギリス	マグレディ	1964	ソニア・ホルストマン	HT	ドイツ	コルデス	1967
エプリコット・ネクター	Flb	アメリカ	バーナ	1965	チャールストン	Flb	フランス	メイアン	1963
カガヤキ(かがやき)	HT-Flb	日本	京成バラ園芸	1969	ドクター・ファウスト	Flb	ドイツ	コルデス	1957
ガーデン・パーティ	HT	アメリカ	スイム	1959	ドルトモンド	Cl	ドイツ	コルデス	1955
カブキ	HT	フランス	メイアン	1968	ハゴロモ(羽衣)	LCl	日本	京成バラ園芸	1970
カメロット	Gr	アメリカ	スイム&ウィークス	1964	バレンシア	HT	ドイツ	コルデス	1967
キョウマイコ(京舞子)	Flb-Min	日本	京成バラ園芸	1972	ピース	HT	フランス	メイアン	1945
クイーン・エリザベス	Gr	アメリカ	ラマーツ	1954	フィーリア	HT	フランス	メイアン	1970
クリスチャン・ディオール	HT	フランス	メイアン	1958	ファラオン	HT	フランス	メイアン	1968
クリムソン・グローリー	HT	ドイツ	コルデス	1935	プリマ・バレリーナ	HT	ドイツ	タントウ	1958
コト(古都)	HT	日本	京成バラ園芸	1971	プリンセス・ミチコ	Flb	イギリス	ディクソン	1966
ゴールデン・スリッパーズ	Flb	アメリカ	アダムズ	1961	プランセス	HT	フランス	ラペリエール	1965
ゴールド・クイーン(ペール・ギュント)	HT	ドイツ	コルデス	1968	ベビー・マスケラード	Min	ドイツ	タントウ	1956
コンフィダンス	HT	フランス	メイアン	1951	ホノオノナミ(焔の波)	LCl	日本	京成バラ園芸	1967
ツルサマースノー	Cl	アメリカ	クートー	1936	ホワイト・クリスマス	HT	アメリカ	ハワード&スミス	1953
ジュニア・ミス	Flb	アメリカ	バーナ	1966	マキシム	Flb	ドイツ	タントウ	1961
ジョセフィン・ブルース	HT	イギリス	ビース	1949	モンパルナス	HT	フランス	デルバール	1967
ジョン・エフ・ケネディ	HT	アメリカ	バーナ	1963	ユウアイ(友愛)	HT	日本	京成バラ園芸	1970
シンセツ(新雪)	LCl	日本	京成バラ園芸	1970	ヨーロピアナ	Flb	オランダ	ルイター	1963
シンデレラ	Min	オランダ	バンク	1953	レッド・クイーン	HT	ドイツ	コルデス	1968
スタリナ	Min	フランス	メイアン	1968	レッド・デブル	HT	イギリス	ディクソン	1968
スーパー・スター	HT	ドイツ	タントウ	1960	レディ・エックス	HT	フランス	メイアン	1968
					ロスマリン	Min	ドイツ	コルデス	1965

バラの手入れ12か月　〔●施　肥　●病虫害の消毒　●その他の手入れ〕

〔1月〕
- ●根から約30cm離して周囲に穴を掘り旋肥する。肥料はバケツ1杯分（1〜1.5kg）ぐらいの遅効性肥料（堆肥，腐葉土，牛糞，鶏糞など）とフラワーメーカー（バラの配合肥料）400gとを混ぜる
- ●黒点病，うどん粉病，枝枯病および害虫の予防として，石灰イオウ合剤8〜10倍液を，上旬と下旬におのおの1回ずつ散布する
- ●降水量の少ないときは水やりを忘れてはならない。1株につきバケツに1〜2杯の水を必要に応じて注ぐ

〔2　月〕
- ●芽出しの肥料としての追肥を下旬に施す。フラワーメーカーか化成肥料を用い，施肥量は1株につきフラワーメーカーの場合100g，化成肥料の場合は低濃度のものを20〜50gとし，とくに窒素分を多めに施すようにする
- ●上旬に1回，石灰イオウ合剤を散布する。コガネムシの幼虫を殺すために，土中に薬剤を散布し，土を攪拌する。ヘプタ粉剤，エスセブンなどを用いる
- ●木バラの剪定。ツルバラの整枝，誘引を行なう。二年生苗の植えつけは下旬が適期

〔3　月〕
- ●中旬に2月同様の追肥を行なう。追肥直後の水やりは肥料効果が大きい
- ●黒点病，べと病の予防を行なう。ダイセン水和剤500倍液かサニパー水和剤500倍液に展着剤（ニッテン，ダイン，グラミンなど）1ccを加えたものを，週に1度散布する
- ●上旬にはマルチング（敷き藁）を除去してよい。必要に応じて水をやる

〔4　月〕
- ●リン酸,カリを多少多めにした追肥を行なう。フラワーメーカーを使用の場合は15日おき，化成肥料使用の場合は10日おきとし，施肥量は2月に準じて行なう
- ●3月同様の薬剤散布を行なう。この時期はアブラムシが発生するので，さらにマラソン乳剤1500倍液を加える。また，降雨があったときには，晴れたらただちに薬剤散布を行なうと，さらに予防効果は万全である
- ●防寒除去。台芽処理。必要に応じて水やり。中旬から新苗の植えつけを行なう

〔5　月〕
- ●下旬にカリを多少多めにして追肥。一番花が咲き終えた後に，フラワーメーカーか化成肥料をお礼肥えとして施す。施肥量は2月に準じて行なう
- ●うどん粉病の予防を行なう。この時期はうどん粉病が発生しやすいのでウェッタブルサルファ500倍液を週に1度散布する。また，黒点病，べと病の予防は3月に準じて行なう
- ●新苗の植えつけ適期である。摘蕾，咲きがら切り，また必要に応じて水やりをする

〔6　月〕
- ●4月に準じた追肥を行なう
- ●黒点病，うどん粉病予防の薬剤散布を行なう。（散布方法は前月に準ずる）
- ●摘蕾，除草，中耕，マルチングを行なう。水やりは5日おきとする

〔7　月〕
- ●6月に準じた追肥を15日おきに施す。施肥は2月に準ずる
- ●5月に準じて黒点病，うどん粉病予防の薬剤散布を行なう。この時期はコガネムシが発生するので，ヒ酸鉛300倍液を散布する。また，誘蛾灯を使用しても効果がある
- ●摘蕾，除草，中耕，マルチングを行なう。上旬にツルバラの整枝，誘引を行ない，水やりは3日おきとする

〔8　月〕
- ●中旬ごろに夏期の施肥として，フラワーメーカー100g，完全堆肥1kgを根から約30cm離して周囲に浅く穴を掘って施す。またさらに下旬に2月の施肥量に準じた追肥を1回施す
- ●5月に準じて黒点病，うどん粉病予防の薬剤散布を行なう。この時期はアカダニが発生しやすいので，スミチオン1000倍，ニューマイト2000倍液を発生のたびに散布する。
- ●台風対策として誘引，支柱立てなどを行なう。木バラの整枝は下旬とし，水やりは4日おきぐらいに行なう

〔9　月〕
- ●中旬から下旬にかけて，フラワーメーカーか化成肥料を追肥として施す。施肥量は1株につきフラワーメーカーの場合100g，化成肥料の場合20〜50gとする
- ●黒点病，うどん粉病，べと病予防の薬剤散布を行なう。（散布方法は5月に準ずる）
- ●上旬に木バラを整枝する。前月同様台風対策をとる。必要に応じて水やりを行なう

〔10　月〕
- ●上旬にカリ，リン酸分を多めにした追肥を行なう。フラワーメーカー200gか化成肥料20〜50gを施し，このほか樹木を充実させるために，苦土石灰を1株につき50g程度地表面に散布して中耕する
- ●黒点病，べと病，うどん粉病予防の薬剤散布を行なう。（散布方法は5月に準ずる）
- ●秋花が中旬から開花する。大苗の植えつけに適期である

〔11　月〕
- ●とくに必要なし
- ●黒点病，べと病，うどん粉病予防の薬剤散布（散布方法は5月に準ずる）
- ●大苗の植えつけに適期である。落葉，病葉を整理する

〔12　月〕
- ●下旬に寒肥を施す（寒冷地方では11月下旬からでもよい）。遅効性肥料（堆肥，腐葉土，牛糞，鶏糞など）をバケツ1杯分（1〜1.5kg）とフラワーメーカー400gを混ぜ，根から約30cm離して周囲に穴を掘って施す
- ●石灰イオウ合剤8〜10倍液を下旬に1回散布する
- ●大苗の植えつけに適期である。防寒，マルチングを行なう

にする。粘土質では1，1.5，0.5の割合ぐらいが必要である。

⑷剪定　春季剪定は発芽直前（東京標準で2月上，中旬から3月上旬まで）に行なう。HTの場合，結果的には前年の秋，生長した枝の高さの2分の1ぐらいのところで切ることになるが，具体的には株の中央から見て，枝の外側にある芽（外芽）の充実したものを選び，その芽のすぐ上で，芽の向きにそってやや斜めに切る。株の中央にある込み入った枝はなるべく切り取り，枯れ枝，罹病枝，細枝，弱枝などは全部切り捨てる。Grの場合，単独花として咲かせることをねらわずに，樹形がある程度まとまって咲くように考えながら刈り込む。Flbの場合，強健で大柄な株立ちのものはHTと同様の剪定を行なうが，丈の低い小柄な種類では軽く整枝するというような気持で刈り込む。またPolの場合もツツジなどを刈り込む要領で軽く整枝をする。Minの場合は，鉢植えとして栽培されることが多いので，ていねいに枝をすかして刈り込む。この中にミニブッシュとよばれる造園用の系統（例，ベビー・バッカラ，プティッツ・フォーリー）があるが，これらはただ好みの高さに切ればよい。ツルバラの場合，ランブラー系の一季咲きのものは，花がすんだ6月下旬に，花の咲いた枝を地上1mのところで，思い切って切り捨てる。基部から出る新梢が来年の花枝になる。四季咲き系ツルバラは，花の咲いた小枝だけわずかに2葉だけを残して切ればよい。実をもたせることは禁物で，2年間咲かせた大枝は新梢をたいせつにして，2年めごとに古枝を捨てて更新していくほうがよい。

東北中北部および北海道のような寒冷地では，秋に整枝をしないで夏も秋もつづけて咲かせるが，山岳部を除き，関東地方以西は7月下旬から8月下旬まで，なるべくつぼみの小さいうちにつまみ捨て，枝葉だけを茂らせる。9月1日前後，

１週間のうちに秋の整枝を行なう。強健な品種では高さの２分の１から３分の１を，ふつうの品種では３分の１から４分の１程度を切り捨てる。切り方は全く春季剪定と同じであるが，弱い品種ほど浅く軽く切り，ごく弱い育ちのものはつぼみを取り捨てる程度にする。

剪定用具は，剪定鋏，剪定刀などを用いるが，必ず鋭利なものを使う。剪定後の切り口から病原菌が入らぬよう，薬剤（ダイセン，イオウなど）散布を行なう。発芽の際，害虫がつかないように対虫薬剤（マラソンなど）散布する。

⑸繁殖　切りつぎは12月中旬から２月初旬にかけ覆下で行なう。ノイバラの台木に目的品種のつぎ穂をつぐもので，つぎ床温度を10℃から徐々に20℃に上げて，乾燥しないように湿度を70～80％に保つが，発芽後は多湿に過ぎないように注意する。芽つぎは６月から10月までの間に，ノバラの台木の茎に目的品種の芽を挿入して育成するものをいう。さし木は，温室バラの場合は行なうこともあるが，営利栽培ではあまり用いない。ノバラ台木についでないので樹命は短い。

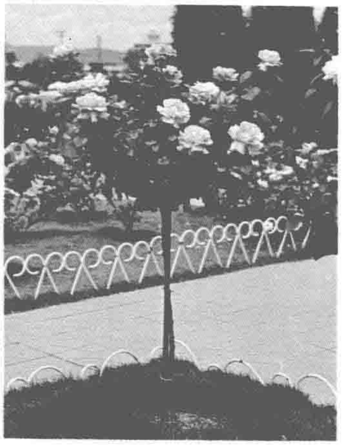
〔病虫害〕成熟した葉の上に黒い斑点ができ，それが広がって葉が黄色くなり，落葉してしまう状態を黒斑病（黒点病）という。これには，病原菌が付着して根をおろす前に予防薬をかけておくのが最もよい。１週間に１度，ダイセン類（ダイセンステンレス，マンネブダイセンなど），ボルドー液，ダイホルタン，トップジンなどをかけるが，雨などで地上からのはね上がりによって伝播されることが多いので，降雨の前に葉の裏を主にして薬剤散布を行なうことがこつである。

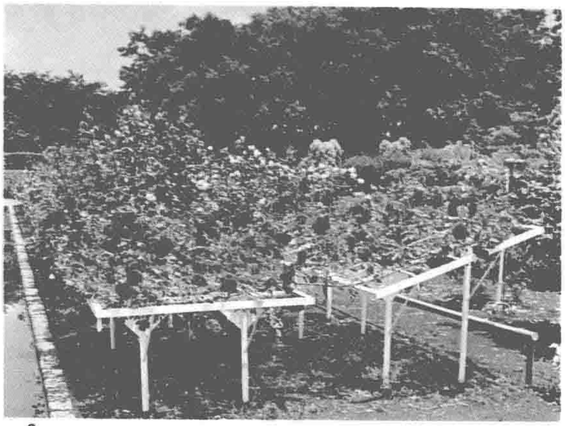
うどんこ病は，湿気の多い春から梅雨期，秋の長雨のころに多く発生する。幼葉，新葉がうどん粉をかけたように白く見えだし，葉がよじれてくる。これにはイオウ剤（サニパー，水和イオウ剤，硫化カリ，イオウ粉剤，ノックメイト，ベンレート），ポリオキシンなどの集中的な散布が望ましい。さび病は粘質の湿地，排水の悪い所，有機質の多い場所などに発生しやすく，葉にきれいな朱銅色の斑点ができて木を痛める。マンネブダイセン，ダイセンステンレスなどの薬剤を散布して防除する。べと病は低温，多湿の場合に発生する。新葉の表面に紫色をおびた斑点ができ，やがて落葉して苗は枯死する。これにはダイセンステンレス，ノックメートなどを散布して防除する。腐乱病は，２～４月ごろ，成熟した枝幹に発生し，初めは茶褐色の斑点ができ，しだいに黒ずんだ褐色となる。冬季中の乾燥または害虫による凍傷に起因して，菌が付着して発展するものと考えられる。患部は切り捨て，ダイセンなどの防除剤を塗っておく。木の成熟が不足の場合にも考えられるので，リン酸カリやマグネシウムなどが欠乏しないように努める。

癌腫病は，地際の根やつぎ口に近い根にこぶができるもので，株は栄養をとられて枯死することがある。地中の太い根や細い根にもこぶがつくこともある。地中に病気が発生した場合には，株をぬくばかりでなく，少なくとも50cm^{3}以上の植え土をとりかえなければならない。モザイク病（ウイルス）は，日本ではまだあまり害がないが，葉に鮮やかな白黄色の模様が現われてくるもので，生育および開花に影響がある。

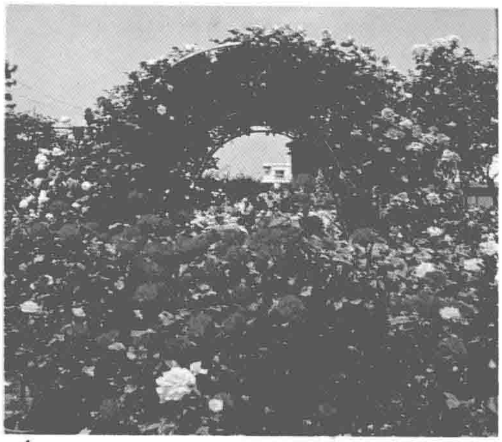
害虫にはまずアブラムシ（バラヒゲナガアブラムシ）がある。新芽に多くつき，繁殖が早く，良

バ　ラ〈仕立て〉


1


2

3


4

1. スタンダード仕立て　2. たな仕立て
3. ポール仕立て　4. アーチ仕立て

花の開花を妨げ，新芽を痛める。マラソン，スミチオンなどの殺虫剤で駆除する。バラクキバチは，４月下旬ごろ，茎をさいて産卵するもので，新梢を枯死させる。殺虫剤の粉剤をその時期10日間毎朝まいて，飛来を防ぐ。チュウレンジバチは５月下旬から６月ごろ，茎に傷をつけて卵を産む。孵化した幼虫が葉を食害するのでそのほうの被害が甚大である。幼虫にはマラソン，スミチオンなどの殺虫剤を用いる。ダニ（ハダニ）は細かい赤褐色をした害虫で，葉の裏にクモの巣のような膜を張り，その中に寄生して，葉から，養分を吸収し，落葉，枯死させる。殺卵剤テデオン，ケルセン，エストックス，ダイシストン，スミチオンなどの散布が望ましいが，一応，葉裏を水洗してからのほうが効果的である。そのほか，コガネムシ（ハナムグリ）には捕殺が，またゾウムシには殺虫粉剤の散布が適当である。

〔観賞と利用〕バラ花壇は，１本１本に十分な太陽光線を必要とするので，株間隔は60～100cmにすべきである。また乾燥を嫌うので真冬や真夏はマルチング（敷き藁）を行なう。平地より10cm以上低くしてやや水が湿りがちにして置く。土は膨軟を保つために，乾燥牛糞などをすき込む。バラを２列に植える場合は，交互にすると個体差のはげしい樹形を補うことができる。広い芝生などでは，強健な大株を単独に植え，日本庭園ならば，石を利用して一重咲きや淡色のごく矮性品種を植えるのもよい。スタンダード仕立ては，ノイバラ台木を１本仕立てとして，高さ１～２ｍの間に芽つぎをするものをいい，スタンドの電灯のように，バラ花壇よりやや上部のほうで，ぱっと花束が咲くようになる。つるバラを芽つぎして，懸崖のように垂らして咲かせるものをウィーピング・スタンダードという。

ツルバラは数多く利用される。アーチは幅1.2ｍ，高さ２ｍ程度がよく，使われる品種にはツルサマー・スノー，ツルバタフライなど，とげの少ないものが選ばれる。ネットフェンスは垣根の代りに用いるので，アルベルティーヌなどのようなとげの多い品種がよい。スクリーンは鉄製の格子型の構造物で，それにツルバラをからませ，花の屏風を立てたようにするのを目的とする。ニュー・ドーン，ツルピース，ツルグランメール・ジェニー，ツルサマー・スノー，ロイアル・スカーレットなど，よく伸びる品種が適している。パーゴラは棚にバラをからませて屋根代りにするもので，品種はスクリーン用と同じである。ポールは元来，丸太にツルバラをからませ，花の柱とするのが目的であったが，最近は鉄製の３本支柱をまとめたものになりつつある。鉄製ポールの輪の直径を広げれば，何種類ものツルバラを植え，立体感をさらに大きくすることができる。品種は四季咲き性のツルバラがよい。トンネルは，やや広い庭園に使われるもので，高さ２ｍ，幅２ｍ，長さ３～５ｍにつくり，バラをからませれば，楽しい通り道となる。品種は何でもよい。

バラの切り花には，花は中輪，大輪でも多花性であることが条件のものと，花は多花性でなくても大輪で単価の高いものを条件とする２つの需要がある。前者の品種にはスーパー・スター，ゴールデン・ラプチャー，後者にはピース，ミスター・リンカーンなどがある。

バラの香りは，ダマスク・ローズの濃厚さ，ティー・ローズのさわやかさ，センティフォーリア

日本産のバラ科植物

亜科名	属名	特徴		
シモツケ亜科	シモツケ属，コゴメウツギ属，ヤマブキショウマ属，ホザキナナカマド属	果実は袋果または蒴果。托葉がないこともある		
ナシ亜科	サンザシ属，カナメモチ属，ビワ属，シャリンバイ属，クサボケ属，ナナカマド属，カマツカ属，ザイフリボク属，リンゴ属，ナシ属	子房は下位で2～5心皮からなる。果実はなし状果		果実は裂開しない。托葉がある
サクラ亜科	サクラ属	子房は1個。果実は石果または液果	子房は上位，まれに下位状。果実はなし状ではない	
バラ亜科	バラ属，ワレモコウ属，シモツケソウ属，ヤマブキ属，シロヤマブキ属，キジムシロ属，ヘビイチゴ属，オランダイチゴ属，キイチゴ属，ダイコンソウ属	子房は10個以上。果実は乾果またはいちご果		

のはなやかさの3系統に大別される。精油としてゲラニオール，シトロネール，フェニール，メロールなどが含まれ，合成香油でも天然のバラ精油を加えなければ高級な香料とはならない。フランスではグラスを中心とした地方にローズ・ド・メイを，ブルガリアやトルコではガリカ，ダマスセナを，香料用に栽培している。日本では東北地方や北海道で，野生のハマナスから採油し，化粧，香水用にしている。⇒図別刷「バラ」　〈鈴木省三〉

【民俗，伝承】バラはギリシアでは「花々の王」とよばれ，初期には男性にみたてられていたが，前600年ごろのサッフォーの詩では「花々の女王」として扱われている。また，アフロディテ（ギリシア神話のビーナス）に結びつけたさまざまの伝説があり，その女神にささげられた花となっていたが，それがローマ時代のビーナスにそのまま受け継がれた。結婚式に花嫁がバラの花束をもつのは，この花がビーナスの花で，愛と喜びと美と純潔を象徴していることからおこっているといわれる。バラの栽培が盛んになったのはローマ時代で，そのころは今日のような香水はなかったので，水にバラのにおいをつけたバラ水が盛んに用いられ，花は他の植物といっしょに花冠に編んで酒宴の際に頭にのせるならわしであった。

皇帝ネロは食堂の黄金の間の天井からバラの花やバラ水を散らす仕掛けをして膨大な金を費やしたといわれ，以後「バラのなかで寝る」「バラのなかで暮らす」というと「ぜいたくに暮らす」ことを意味するようになった。ローマ人はまた，一輪のバラを天井につるし，その下での話はいっさい秘密にする約束を守ったので，「バラの下で」sub rosa (under the rose) という語が「秘密に」という意味になって残っている。初期のキリスト教の指導者たちは，バラがビーナス崇拝やローマ人の酒宴のばか騒ぎに使われた花だというので，それに宗教的な象徴を認めなかったが，ローマの没落後，いつのまにかキリスト教の象徴となり，聖母とバラを結びつけた伝説がたくさん生まれ，聖母を「純潔のバラ」または「神秘のバラ」とよぶようになった。

また，ローマ・カトリックでは，教皇によって祝福された黄金のバラを信仰の深い王族，貴族，名門，騎士，文人ならびに教会や都市に贈る風習が生まれた。起原は明らかでないが，これが儀式の一つになったのは，教皇インノセント4世（13世紀）のときからで，その式の行なわれた四旬節の第4日曜日を「バラの日曜日」とよぶようになった。また，15世紀にイギリスで起こった「ばら戦争」では，ヨーク家は白バラを，ランカスター家は赤バラをそれぞれ目印にして王位を争い，戦いは30年間もつづいたが，のち両家が結ばれ，白バラと赤バラを組み合わせた紋章（チュードル・ローズ Tudor rose）がイギリス王室の紋章となった。　〈春山行夫〉

㊒「そうび」「しょうび」ともいい，夏の季語。

夕風や白薔薇の花皆動く　　子規

バライチゴ　㊫*Rubus illecebrosus* Focke　バラ科の落葉小低木。草状をなし，茎にとげが多い。葉は羽状複葉で5～7個の小葉からなり，小葉は披針形で表面がしわになる。7～9月ごろ，径約3cmの白色5弁花を開く。果実は赤く熟す。関東以西，四国，九州の日当りのよい山地に生える。⇒図キイチゴ　〈小林義雄〉

バラ科　―か　㊫*Rosaceae*　双子葉植物離弁花類。木本および草本植物で，葉は互生，まれに対生し，単葉または複葉でふつう托葉がある。花は両性で放射相称をなし，がく筒は花托と合生し，がく裂片は5個，花弁はふつうそれと同数であるが，まれにないものもある。雄しべは多数個，ときに少数個で，心皮は1ないし多数個あり，離生または合生し，子房は上位，周位，下位をなす。世界に広く分布し，とくにヨーロッパ，北アメリカ，アジアに多い。115属3200種を含む大きな科で，一般に6亜科に細別するが，学者によってはこれを独立の科として扱うこともある。日本産のものはシモツケ，ナシ，バラ，サクラの4亜科に分類される。　〈小林義雄〉

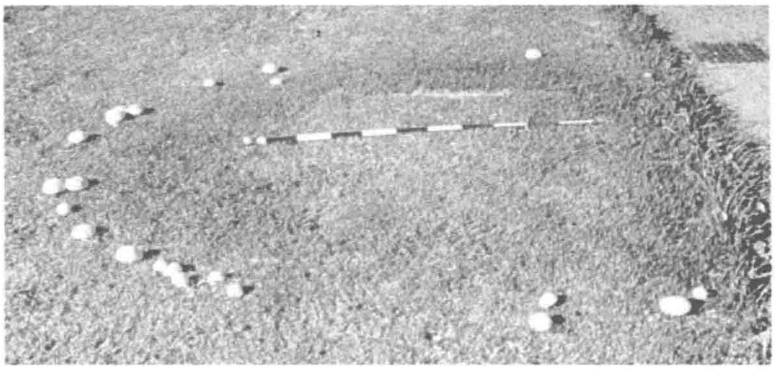
パラゴムノキ　Pará rubber tree／㊫*Hevea brasiliensis* Mull. Arg.　トウダイグサ科の落葉高木。ブラジル原産。幹は高さ30m，太さ60cmに達する。樹皮は平滑で灰褐色を呈し，材は白色で柔らかい。葉は3出複葉で互生し，長い葉柄がある。乾期になると紅葉して落葉するが，少し異常に降雨があるとすぐ新葉を開展することがある。花は単性花で花弁がなく，白色，雌雄同株で，円錐花序をつくり，先端部に雌花を，基部に雄花をつける。雄花は10本の雄しべをもち，雌花には3室の子房を持つ1本の雌しべがある。果実はいくぶん扁平になった球形の蒴果で，中に3個の種子を生ずる。種子は長さ1.5cmほどで，背面は半球状，腹面は扁平で，光沢がある。種子が成熟すると果実は音をたてて裂開する。樹皮を傷つけてあふれ出る乳液を集めたものがラテックス latex で，ゴム質を含んでいるので，これを原料として弾性ゴムを製造する。　〈佐藤正己〉

ハラタケ　[原茸]　㊫*Agaricus campestris* Fr.　担子菌類ハラタケ目ハラタケ科のキノコ。かさは径5～12cm，初めは球状，または丸山形で縁は下に巻き込むが，後に扁平に開く。表面は白いが後には淡黄色をおび，ほとんど平滑である。肉は厚くて白いが空気に触れると淡紅色に変わる。ひだは茎に離生し，初めは白で，胞子が熟するにつれて淡紅色から紫褐色，さらに黒褐色に着色する。茎は長さ5～10cm，太さ1～3cmで，太く，充実する。夏から秋に，草原や芝生に輪を描いて群生する。この輪を菌輪という。牧草地が少ない日本ではあまり見かけないが，欧米にはふつうで，昔から西欧人に最も親しまれた食菌である。マッシュルーム*はハラタケを改良したものである。⇒図別刷「キノコ」　〈今関六也〉

パラミツ　[波羅蜜]　jack fruit／㊫*Artocarpus heterophyllus* Lam.　クワ科の常緑高木。インド原産。葉は互生，長楕円形で長さ15cm，花は単生で雄花は枝の先端または葉腋につき，雌花は幹または大枝に直接つく。長さ5～8cm，径1.3～2.5cmの円筒状の花托をもつ。果実は仮果で円筒状，長さ25～60cm，径15～20cm，重さ7～20kg，熟果は黄緑色，表面は無数の柔らかい突起でおおわれる。約8か月で熟す。種子をとりまくパルプ質の果肉と肥厚した花托部は甘味に富む。

パラゴムノキ

ハラタケ　ゴルフ場の芝などに輪生することがある



バ　　ラ

野 生 種

ハマナス

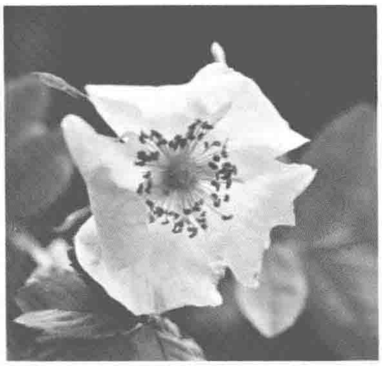
モッコウバラ

テリハノイバラ

コウシンバラ

ナニワイバラ

サクラバラ



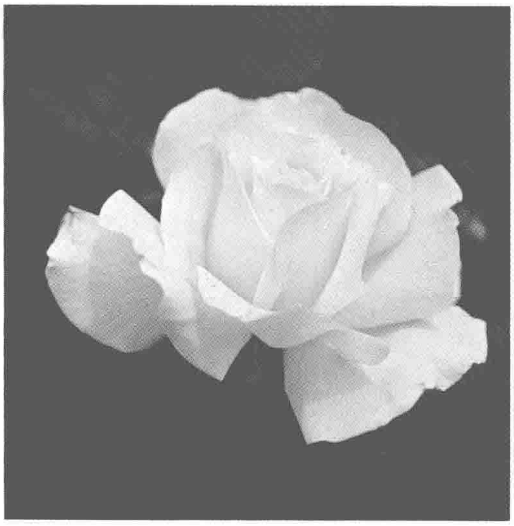
タカネバラ

イザヨイバラ

マイカイ

ノイバラ

サンショウバラ


ガーデン・パーティ

シーパール

マリア・カラス

ファースト・プライズ

エステール・オファリン

カ　ブ　キ

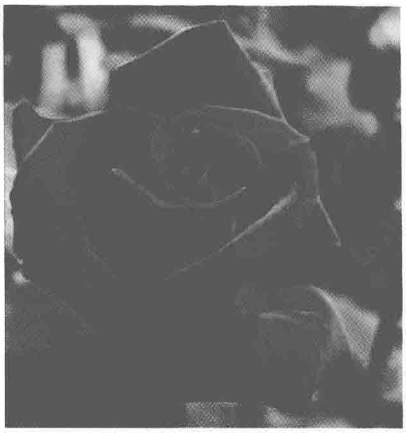
クローネンブルグ

サマーサンシャイン

ドゥフトボルケ

コ　ト（古都）

ジヨセフィン・ブルース

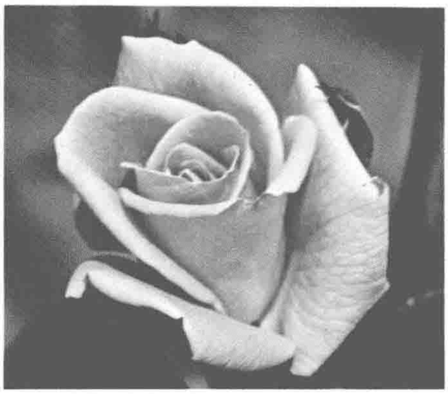

ミスター・リンカーン

スーパー・スター

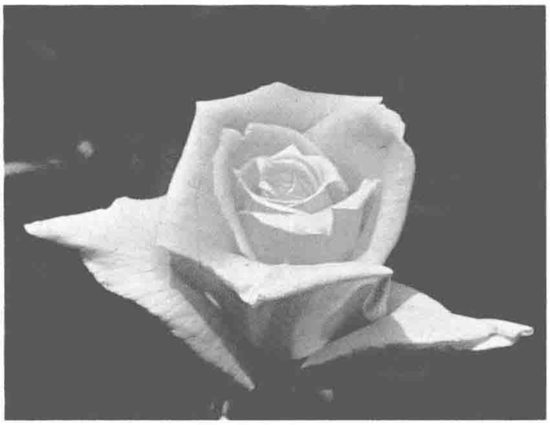
ホワイト・マスターピース

セイカ（聖火）

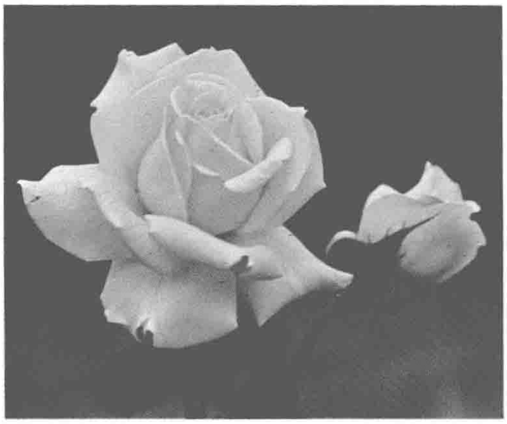
モンパルナス


ソ　ニ　ア

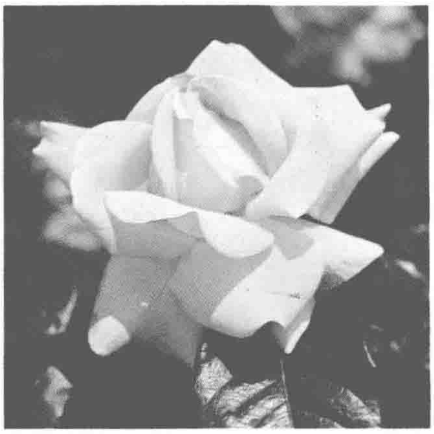
カガヤキ

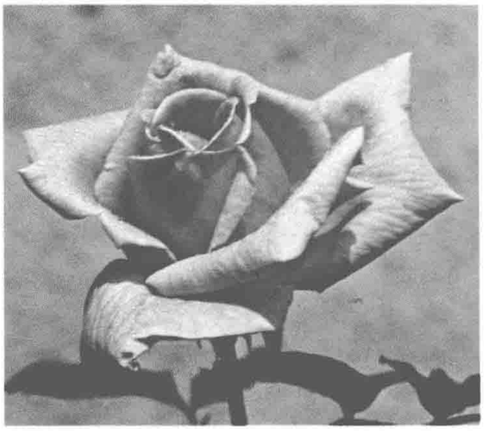

キングズ・ランソム

レッド・クイーン


ゴールド・クイーン

オクラホマ


ピ　ー　ス


カリーナ

マキシム（Flb）

ドクター・ファウスト（Flb）

クイーン・エリザベス（Flb）

バイオレット・カースン（Flb）

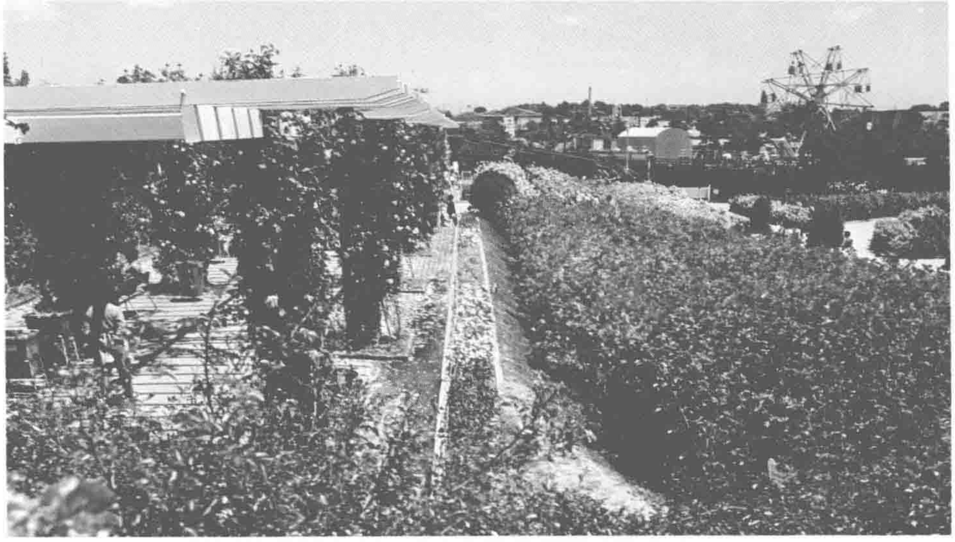
チャールストン（Flb）

ゴールデン・スリッパーズ（Flb）

ヨーロピアナ（Flb）

ハゴロモ（羽衣）（ツル）

ロスマリン(桃)，イースター・
モーニング(クリーム)（Min）



ツルバラのトンネルやポール仕立てをはじめさまざまな美しいバラに色どられた谷津遊園

スタリナ（赤），ベビー・マスケラード
（複色），シンデレラ（白）（Min）

生食のほか糖果や乾果として用いる。種子は球形または楕円形で径1.9cm，灰褐色の薄い種皮に包まれ，でんぷんに富む。焼いて食べ，煮てシロップ漬けとするほか，でんぷんもとる。材は黄色で建築材や家具材に利用される。繁殖は種子か芽つぎによる。〈飯塚宗夫〉

バラモンジン ［波羅門参］ ⇨サルシフィー

ハラン ［葉蘭，蜘蛛抱蛋］ ㊫*Aspidistra elatior* Blume ユリ科の常緑多年草。根茎は地中を横にはい，各節から1本の葉を抽出する。葉はへら状で暗緑色を呈し，葉柄は細く堅く長い。4月ごろ，葉の基部に目立たない花を1個つける。花は径約4 cm，短筒状で8裂し，暗紫色を呈し，斑点がある。繁殖は株分けによる。半日陰を好み，観賞用に庭園に植えられる。いけ花材料となる。根は利尿，強壮剤に利用される。〈佐々木尚友〉

ハリイ ［針藺］ ㊫*Eleocharis congesta* D. Don. カヤツリグサ科の一年草。水田や湿地に生え，日本全域からインドまで広く分布する。稈は細く何本も集まって株をつくり，高さ5～40 cm。葉は鞘に退化し，葉身は全くない。6～10月，稈頂に1個の小穂ができ，包はない。小穂は，卵形で長さ3～8 mm，幅1.5～2.5 mm，多数の鱗片がらせん状に重なり合ってつく。鱗片は楕円形で長さ1.5～2.5 mm，やや血銹色である。鱗片の腋には，6本の刺針状花被片，3個の雄しべ，1個の雌しべからなる1個の花がある。痩果は，倒卵形で長さ0.7～1.2 mm，3稜形，柱頭の基部はふくらみ果体とは質の異なる柱基となる。

ハリイ属は，葉身が発達しないこと，小穂は稈頂に1個，両性で多数の小花がらせん状につくこと，花被片が刺針状であること，花柱の基部はふくらんで柱基をつくることなどが重要な特徴である。世界に約100種，日本には20種ほどある。ホタルイ，マツバイ，シカクイなどは，比較的小さく，稈は中実で小穂より細い。一方，クログワイやイヌクログワイは，地下に塊茎をつくり，大形で，稈は中空でいくつも横隔膜があって小穂とほぼ同じ太さである。塊茎は食用となる。〈清水建美〉

ハリエンジュ ［針槐］ ⇨ニセアカシア

ハリガネカズラ ㊫*Chiogenes japonica* A. Gray ツツジ科の常緑小低木。茎は細くて分枝し，地上を匍匐する。葉は互生し，楕円形または倒卵形で，半ば以上に波状の鋸歯があり，下面に粗毛がある。6～7月，白色の鐘形花を下向きに開く。果実は8～9月ごろ成熟するにつれて多肉で白色のがく筒に包まれ，長楕円形をなし，甘味がある。本州（中部以北）の亜高山帯針葉樹林の下にややまれに生える。〈林　弥栄〉

ハリギリ ［針桐，刺楸樹］ ㊫*Kalopanax pictus* Nakai ウコギ科の落葉高木。別名センノキ。山地に生え，高さ25m，径1 mに達する。樹皮は暗褐色で深い割れ目ができ，枝は太くて鋭いとげが散生する。葉は長い柄があって互生し，掌状に5～9裂し，縁に細かい鋸歯があり，裏面の脈腋には毛がある。6～7月ごろ，枝先に数個の花軸を出し，枝分かれした先に黄緑色の小花が，円形の散形花序をなして咲く。果実は球形で，藍黒色に熟す。サハリン（樺太），南千島，北海道，本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布する。材は肌目はあらいが木理は美しく，工作容易で，器具，家具，下駄などの材になる。〈小林義雄〉

ハリグワ ［柘，柘樹］ ㊫*Cudrania tricuspidata* Bureau クワ科の落葉小高木。小枝はとき

ハリギリ

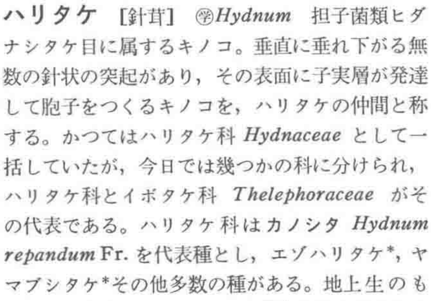
に直立するとげとなる。葉は互生し，倒卵形または広卵形で長さ6～10cm，先は鈍くとがり，全縁またはしばしば浅く3裂する。裏面には細毛がある。雌雄異株。6月に開花し，雄花序は淡黄色，球状で，長さ約1 cmの柄がある。集合果は秋に赤く熟し，径約2.5cm，がく片は多肉となって痩果を包む。朝鮮や中国に分布する。葉をカイコが食べるのでクワの代用として栽培もされる。日本の庭園には雄木が多く見られる。〈小林義雄〉

ハリセンボン ［針千本］ ㊫*Chenopodium aristatum* L. アカザ科の一年草。茎は直立し，分枝して高さ40cm，小枝は短い針に変化する。葉は線状披針形。花序はやや大形で多数の花をつける。花は7～8月に咲き，淡緑色，花被片は5個で長楕円形，縁はやや広く膜質をなす。本州中部に稀産し，シベリア，朝鮮，中国に分布する。⇀アカザ〈籾山泰一〉

ハリタケ ［針茸］ ㊫*Hydnum* 担子菌類ヒダナシタケ目に属するキノコ。垂直に垂れ下がる無数の針状の突起があり，その表面に子実層が発達して胞子をつくるキノコを，ハリタケの仲間と称する。かつてはハリタケ科 *Hydnaceae* として一括していたが，今日では幾つかの科に分けられ，ハリタケ科とイボタケ科 *Thelephoraceae* がその代表である。ハリタケ科はカノシタ *Hydnum repandum* Fr. を代表種とし，エゾハリタケ*，ヤマブシタケ*その他多数の種がある。地上生のものや木に生えるもの，かさが発達するものとしないものなど，形はさまざまである。外形が類似するイボタケ科は，コウタケ*に見られるように地上生のものが多く，子実体は強い香りを放つものが多い。また，胞子はいぼやとげをおび，ふつう淡褐色をおびる。これらの点でハリタケ科と区別される。〈今関六也〉

バリバリノキ ㊫*Actinodaphne acuminata* Meissn. クスノキ科の常緑高木。別名アオカゴノキ。葉は披針形で長さ10～25cm，先は長くとがり，薄い革質で裏面はやや粉白色で細毛がある。雌雄異株。8月に淡黄緑色の小花が葉腋に集まって咲く。液果は楕円形で長さ約15 mm，翌年6月ごろ黒く熟す。関東南部から沖縄まで分布する。⇀図カゴノキ〈小林義雄〉

ハリグワ　雄花は球状に集まる



ハリブキ

ハリブキ ［針蕗］ ㊫*Oplopanax horridus* Miq. var. *japonicus* Hara ウコギ科の落葉小低木。別名クマダラ。深山の針葉樹林の下に生え，高さ60～90cm，茎は鋭いとげを密生する。葉柄には針と堅いちぢれ毛があり，葉の両面の脈上にも鋭い針が直立する。葉は互生して茎の先に集まり，円心形で掌状に5～7裂し，裂片はさらに浅裂し，縁に鋭い鋸歯がある。6～7月ごろ，茎の先に円錐花序を直立し，緑白色の小さい5弁花が散形に集まり，長さ約20cmの花軸に総状につく。果実は倒卵円形で赤く熟す。北海道（南部），本州（北部，中部，大峰山系），四国（高山の針葉樹林）に分布する。〈小林義雄〉

ハリモミ ［針樅］ ㊫*Picea Polita* Carr. マツ科の常緑針葉高木。別名バラモミ。葉は針状で剛強である。雌雄同株で6月に開花し，球果は卵形または長楕円形で，9～10月ごろ熟して褐色となる。福島県から鹿児島県高隈山まで分布し，木は庭木として植栽される。材は比較的堅硬で建築材に使われ，またパルプなどに利用される。⇀図トウヒ〈林　弥栄〉

バルサ balsa／㊫*Ochroma pyramidale* Urb. アオギリ科の常緑高木。メキシコ南部からペルーにかけて自生し，生長が早く，1年間に4 mも伸びるといわれている。したがって材もひじょうに軽く，比重は約0.2といわれ，桐材よりも軽い。樹高は15m，太さ40cmぐらいに達し，5～7裂した葉を互生する。花は大きく枝の先端に1個ずつ生ずる。花弁は5枚で，長さ10cm内外，黄色または灰褐色。果実は長さ30cmの線形で，種子の毛が赤色をおびて綿毛として詰まっている。

材が軽いので浮標や救命用具などの製造に用いられ，また模型飛行機や玩具にも用いられる。ペルーからポリネシアまで航海した筏コンチキ号の材もこれであった。また絶縁性のあることから防音装置にも利用される。現在では全世界の産額の99%がエクアドルから産出される。〈佐藤正己〉

バルサムノキ ㊫*Abies balsamea* Mill. マツ科の常緑針葉樹。バルサムモミまたはカナダバルサムノキの名もある。カナダおよびアメリカ合衆国の東部に自生し，高さ25mに達する。葉は長さ1.5～2.5cmで，先端は日本のモミに似てわずかに2裂している。球果は長さ6 cm内外で長楕円形状を呈する。樹脂を精製して得られたものが

カナダバルサムであるが，分泌量はきわめて少なく，1株から年間約230〜280g しかとれないので，同様の性質をもつアメリカトガサワラ *Pseudotsuga taxifolia* Britt. から得られる樹脂をオレゴンバルサム Oregon balsam として代用する。カナダバルサムは，無色または帯黄色の透明な液体で粘性があり，光の屈接率がガラスに近い1.54なので，光学レンズの接着剤や永久プレパラートの封入剤として用いられる。また中央アメリカのサンサルバドル産のペルーバルサムノキ *Myroxylon pereirei* Klotsch は，海岸に生ずる高さ15m ぐらいの高木で，奇数羽状複葉をもち，白色の花を咲かせ，ペルーバルサムがとれる。熱帯アメリカや南アメリカの北部に野性するコパイバルサムノキ *Copaifera officinalis* L. も高さ30mに達する高木で，羽状複葉をもち，これから得られるコパイバルサムは現地民が薬用や整髪用に使う。〈佐藤正己〉

ハルシャギク ㊫*Coreopsis tinctoria* Nutt. キク科の耐寒性一年草。クジャクソウ，ジャノメソウともいう。北アメリカ原産で，性状はきわめて強い。丈は80〜100cm，全株無毛で，葉は多くは2回羽状に裂け，ほぼ線形である。茎の頂部は分枝し，5〜9月，その先端に径3〜4 cm の単弁花をつける。花色は鮮黄色で，中心部は濃赤褐色または紫褐色を呈する。

🌱秋まきしたものを露地で越冬させ，そのまま開花させるが，おもに庭園用で，ときに寄せ植え花壇などに植えられることもある。

変種に丈の低いチャボハルシャギク，八重咲きのヤエハルシャギクなどがある。近縁種には多年草のオオキンケイギク，一年草のキンケイギクなどがある。〈鶴島久男〉

ハルジョオン ［春女苑］ キク科の二年草。北アメリカ原産の帰化植物で，ヒメジョオンによく似ている。⇨ヒメジョオン

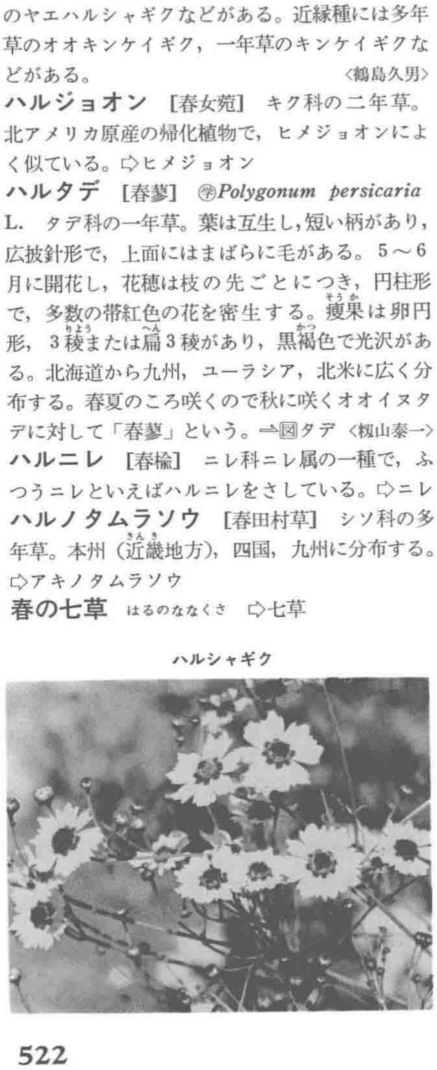
ハルタデ ［春蓼］ ㊫*Polygonum persicaria* L. タデ科の一年草。葉は互生し，短い柄があり，広披針形で，上面にはまばらに毛がある。5〜6月に開花し，花穂は枝の先ごとにつき，円柱形で，多数の帯紅色の花を密生する。痩果は卵円形，3稜または扁3稜があり，黒褐色で光沢がある。北海道から九州，ユーラシア，北米に広く分布する。春夏のころ咲くので秋に咲くオオイヌタデに対して「春蓼」という。⇨図タデ〈籾山泰一〉

ハルニレ ［春楡］ ニレ科ニレ属の一種で，ふつうニレといえばハルニレをさしている。⇨ニレ

ハルノタムラソウ ［春田村草］ シソ科の多年草。本州（近畿地方），四国，九州に分布する。⇨アキノタムラソウ

春の七草 はるのななくさ ⇨七草

ハルシャギク



ハルリンドウ

ハルノノゲシ ［春野芥子］ ⇨ノゲシ

ハルリンドウ ［春竜胆］ ㊫*Gentiana thunbergii* Griseb. リンドウ科の二年草。野山などの日当りの良い所に生える。根出葉はロゼット状で，数個が接して対生する。4〜5月，根出葉のわきから，高さ10cm 内外の花茎が出る。茎葉は小形の披針形で対生し，基部は癒合する。花は茎頂に1個開く。がく片は披針形で直立し，開かない。花冠は筒状鐘形で長さ2 cm ぐらい，先は5裂し，裂片の間に副片があり，日光を受けると開く。花が終わっても花冠は落ちず，中から柄のある丸い蒴果が伸び，2片に開裂する。本州，四国，九州に生え，朝鮮，中国に分布する。高山型をタテヤマリンドウといい，花は白色で小さい。本州の高山帯の湿原草原に分布する。コケリンドウ *G. squarrosa* Ledeb. はロゼット状の根出葉があり，葉は小形，花も小形で，がく片が卵形で平らに開くものをいう。フデリンドウ *G. zollingeri* Fawc. は，根出葉がなく，葉は茎の上部で密に対生し，数個の花が集まってつく。〈佐竹義輔〉

俳ハルリンドウを春の季語とする説と，夏の季語とする説がある。

春りんだう咲く草むらの空高し　八東

バレイショ ［馬鈴薯］ ⇨ジャガイモ

パンクラチウム basket flower／㊫*Pancratium calathinum* Ker. ヒガンバナ科の春植え球根草。南アメリカ原産。球根は鱗茎。庭園，花壇植え用。球根はスイセンに似て大形，葉は長楕円形で幅広く，長さ40〜50cm，5月から発芽して6〜8枚出る。花茎は長さ50〜60cm，6〜7月に先端に4〜5花を散形状につける。花は白色で，花被は細く，基部は筒状で，中部はラッパズイセンのように漏斗状の副冠となる。香りは高い。

🌱4月に排水，日当りのよい場所に植えつけるが，寒さにやや弱いので，11月に球根を掘り上げて，暖かい場所に貯蔵して冬を越す。繁殖は分球による。〈清水基夫〉

ハンゲショウ ［半夏生］ ㊫*Saururus chinensis* Baill. ドクダミ科の多年草。別名カタシログサ。地下茎は横走し，茎は高さ100cm，葉は互生し，有柄，狭卵形で基部は心臓形となる。夏，花序下の葉の下半が白くなる。花穂は頂生し，多数の白花を密生し初めは下垂する。本州から沖縄の低湿地に生じ，朝鮮，中国に分布する。ハンゲショウの名は，この草の花が7月初旬，半夏生のころに咲くからといわれ，また，その葉がなかば化粧するからともいわれる。〈籾山泰一〉

板根 ばんこん 樹木の側根が平板状となって地上に露出したもの。樹木，ことに大きくなる木では，側根が幹の基部の周辺に放射状に地上に現われて根張りの現象を示すことが少なくない。ムクノキ，インドゴムノキ，ホウガンヒルギ，サキシマスオウノキなどが板根をもつ。⇀根〈原　襄〉

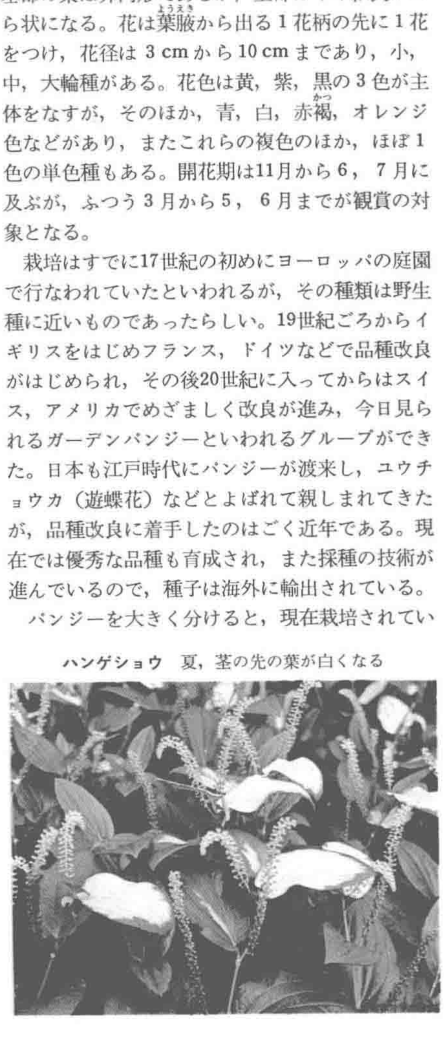
ハンゴンソウ ［反魂草］ ㊫*Senecio cannabifolius* Less. キク科の多年草。高原や深山に生える。茎は高さ1〜2 mとなり，太くて中空である。葉は互生し，羽状に3〜7裂する。夏から秋に，茎の頂に多数の頭花が散房状につく。頭花は径2 cm ぐらいで，黄色の舌状花が5〜7個と管状花が多数個ある。本州の中部から北海道，朝鮮，中国東北部，千島，サハリン（樺太），カムチャツカ，アリューシャンまで分布する。若い茎はフキのような風味があり，食用となる。⇨図キオン〈佐竹義輔〉

パンジー pansy／㊫*Viola tricolor* L. var. *hortensis* DC. スミレ科の半耐冬性一年草。和名サンシキスミレ（三色菫）。パンジーは北ヨーロッパ原産のスミレから改良されたもので，現在，春の花壇，鉢植え用として重要な種類になっており，切り花にも利用され，一般に広く知られている草花の一つである。高さは15〜30cm ぐらい，茎はやや直立するか横に広がり，多数分枝する。基部の葉は卵円形であるが，上部はやや細長いへら状になる。花は葉腋から出る1花柄の先に1花をつけ，花径は3 cm から10 cm まであり，小，中，大輪種がある。花色は黄，紫，黒の3色が主体をなすが，そのほか，青，白，赤褐，オレンジ色などがあり，またこれらの複色のほか，ほぼ1色の単色種もある。開花期は11月から6，7月に及ぶが，ふつう3月から5，6月までが観賞の対象となる。

栽培はすでに17世紀の初めにヨーロッパの庭園で行なわれていたといわれるが，その種類は野生種に近いものであったらしい。19世紀ごろからイギリスをはじめフランス，ドイツなどで品種改良がはじめられ，その後20世紀に入ってからはスイス，アメリカでめざましく改良が進み，今日見られるガーデンパンジーといわれるグループができた。日本も江戸時代にパンジーが渡来し，ユウチョウカ（遊蝶花）などとよばれて親しまれてきたが，品種改良に着手したのはごく近年である。現在では優秀な品種も育成され，また採種の技術が進んでいるので，種子は海外に輸出されている。

パンジーを大きく分けると，現在栽培されてい

ハンゲショウ　夏，茎の先の葉が白くなる



パンジー

トウェンティス・ライトブルー

原種のビオラ・トリカラー

毛氈花壇として植え込まれたパンジー

トウェンティス・ゴールデン

モンブラン

デルフトブルー

トウェンティス・マリンブルー

ラインゴールド

アルペングロー

るパンジーの大部分を含むガーデンパンジー**garden pansy**と，西フランス産のコルヌタ種から育成された小輪多花性の**タフテッドパンジー tufted pansy**がある。ガーデンパンジーには，また幾つかの系統があり，スイスで改良されたスイスジャイアント系などは有名である。おもな品種は大輪種のラインゴールド，ベルナ，モンブラン，ロッグリージャイアント，中輪種のウィンターサン，チューリッヒゼー，またタフテッドパンジーには，ブルーエルフ，キングヘンリーなど。

栽ふつう8月下旬から9月上旬に種子をまくが，この時期は高温すぎて，発芽適温が10～15℃ぐらいのパンジーには条件が悪いので，半日陰で通風の良い所で発芽させる。発芽後半月ぐらいで一度仮植し，本葉5，6枚のころに冬越しさせる花床に定植する。このとき堆肥のほか化成肥料などを植床にすきこむ。冬越しは関東以西では花床に簡単な霜よけを北側につくるだけで十分であるが，寒冷地ではフレームなどに定植する。パンジーは比較的育てやすいので，以上のような冬越しのほか，学校や家庭では浅い木箱などに植えて厳寒期の夜間だけ室内にとりこめばよい。寒さによく耐え，霜よけ下で1月下旬ごろから開花するが，寒中はこれを鉢にとって室内でながめ，3月下旬ごろ花壇に植えだす。よく育った株は花壇に20～25 cmぐらいの間隔をとって植える。鉢植えには大輪系品種が，花壇には単色の品種などをまとめて植えるとよく似合う。〈鶴島久男〉

俳「三色菫」「遊蝶花」「胡蝶花」などとともに春の季語。

パンジーの畑蝶を呼び人を呼ぶ　　たかし

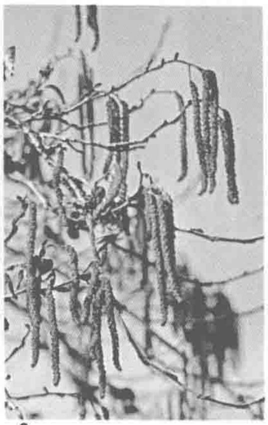
ハンショウヅル［半鐘蔓］学*Clematis japonica* Thunb.　キンポウゲ科のつる性落葉木本。別名ツリガネカズラ。葉は対生し，長い柄がある3出複葉で，小葉は卵形から楕円形をなし，長さ4～7 cm，先はとがり，縁に鋭鋸歯がある。5～6月ごろ，葉束の間から長さ10～12cmの長柄を1～3個出し，先端に紅紫色の鐘形の花を1個下向きにつける。花は半開し，花弁はなく，4個のがく片が花弁状に見える。がく片の縁には白毛が密生する。果実は広披針形で長さ約6 mm，花柱は伸びて白色羽毛状。本州，四国，九州の山地に生える。本州（関東，中部）の亜高山，または高山には，葉が2回3出複葉の**ミヤマハンショウヅル**が分布する。⇀図p. 524〈小林義雄〉

繁殖　はんしょく　生物の個体または個体群がふえること。生物は無性生殖や有性生殖によって繁殖を行なっているが，繁殖を伴わない生殖もありうる。種子植物では受粉，結実，種子の散布などを含めた広い意味に用いられる。⇀生殖〈岩波洋造〉

バンジロウ　guava／学*Psidium guajava* L.　フトモモ科の常緑小高木。別名グアバ。熱帯アメリカ原産。亜熱帯にも伝播し，沖縄にも古く伝えられた。分枝多数。葉は革質で卵形または長楕円形，交互に対生。葉をつぶすと強い芳香がする。花は径約3 cm，腋生し多くは単生。果実は球形，倒卵球形または洋ナシ形で長さ5～10cm，径5～7 cm，果頂に宿存がくをもつ。熟すと外面が淡黄色となり，香気を放つ。果肉は黄白色または淡紅色で甘味があり，多数の堅い小さな種子を内蔵する。種子ごと生食するほか，かん詰，ジュース，グアバゼリー，グアバチーズ，グアバペーストなどに利用する。栽培は容易。繁殖は芽つぎあるいは種子による。⇀図p. 524〈飯塚宗夫〉

半数体　はんすうたい　二倍性世代が生活の大部分をしめる植物で，体細胞染色体が二倍性の半数になっている個体。ふつう不受精卵の発育により生ずるもので，天然にも出現するが人為的にも作られる。半数体の外形は一般に小形で，偶数倍数

1


2

3

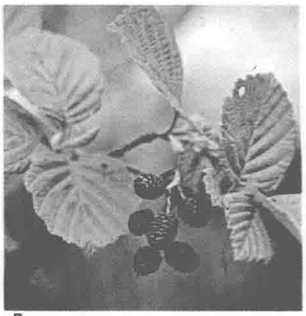
4

ハンノキ

1.稲掛け用に植えられるハンノキ 2.ハンノキの雄花 3.ヒメヤシャブシの雄花と雌花
〔果実〕
4.ハンノキ 5.ヤシャブシ 6.ミヤマハンノキ 7.ヤマハンノキ 8.ヤハズハンノキ

5

6


7

8

体の半数体を除いては不稔性の場合が多い。→染色体 〈草薙昭雄〉

パンダナス ㊫*Pandanus* タコノキ科タコノキ属の総称。熱帯植物で，細いつる性のもの，太い気根を出すもの，また熱帯樹林内に混生するもの，海岸に生えるものなどがある。葉は細長く革質で，3mに達するものがある。雌雄異株。花は無花被で頂生し，果実は多数の堅果または核果が集まり，松かさ状をなす。日本には小笠原にタコノキ*やアダンが自生し，観葉植物として，ビヨウタコ，シマタコノキ(フイリタコノキ)，トゲナシタコノキなどをはじめ十数種が温室で栽培される。繁殖はさし芽か実生による。 〈佐々木尚友〉

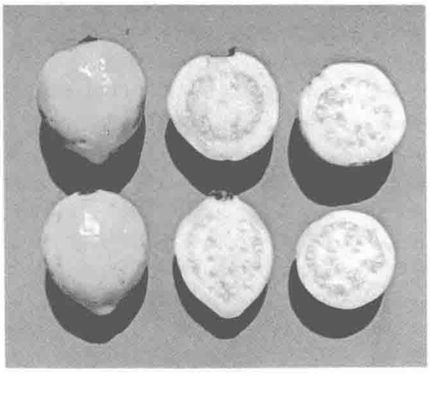
ハンテンボク ［半纏木］ ⇨ユリノキ

ハンノキ ［榛木］ ㊫*Alnus japonica* Steud. カバノキ科の落葉高木。別名ハリノキ。山野の湿った所に生える。葉は互生し，長楕円状卵形または披針状長楕円形で，縁に低い鋸歯がある。果穂は楕円形で長さ1.5～2cm。北海道，本州，四国，九州，朝鮮，中国東北部に分布する。日本では水田の畔に並木を作って稲掛け用としたり，川の護岸用やワサビ田の日陰用などに植える。

ハンノキ属 *Alnus* は北半球の温帯を中心として南アメリカまでに30種余が分布し，日本には10種を産する。雌雄同株。つぼみは前年の秋にすでにできていて，冬を越して葉が出る前に開花し，冬枯れの早春に風情をそそるものが多い。雄花穂は細長い円柱状に伸びて枝先に垂れ下がり，小花を密につける。各包に3花をつけ，花被は4（1～4）個，雄しべは4個。雌花穂は短く，雄花穂より下の方につく。各包に2花をつけ，花被がない。果穂は松かさ状で球形または楕円形，木質と

ハンショウヅル

バンジロウ 果実とその断面



パンダナス シマタコノキ

なった包が多数あり，各包（果鱗）に扁平でふつう狭い翼のある小堅果が2個ある。葉が広卵円形であるヤマハンノキは，毛の多いケヤマハンノキとともに山野にふつうに生える。本州の東海道以西，四国の低地の川ぞいには，カワラハンノキが分布し，葉は広い倒卵形で先が丸い。葉の先がへこむヤハズハンノキは深山に生える。高山にはミヤマハンノキが生え，根に，強壮薬に利用されるハマウツボ科のオニクがよく寄生する。ハンノキ類の根には根粒があり，山地に生えるヤシャブシ，ヒメヤシャブシなどは，あれ地にもよく育つ。そのため土砂くずれを防ぐために植えるヒメヤシャブシにはハゲシバリの別名がある。ヤシャブシは果穂の表面がでこぼこで，ヌルデの虫こぶ（五倍子）同様にタンニンを含むことから「夜叉五倍子」の名がある。ヤマハンノキを初めこの類には，果穂や皮にタンニンを含むので，古くから黒または褐色の染料に用いられ，万葉時代の榛摺というのは，ハンノキ類の果穂の黒灰で摺ったものであろうといわれている。材は丸太のまま床柱にしたり，器具，細工物，鉛筆，マッチの軸木などに用い，広く薪炭材にする。また黒色火薬の炭にも使われる。 〈小林義雄〉

パンノキ bread fruit tree／㊫*Artocarpus communis* Forst. クワ科の常緑高木。ミクロネシア原産。葉は革質で互生，広大な卵形または長楕円形で40～50cm，全縁または3～9裂して掌状をなす。雌雄同株。雄花は新梢の葉腋から出る長い花托上に群がる。雌花穂は長楕円形または球形。集合果は楕円形または球形で10～15cm，外表面は亀甲状突起がある。種子は黒褐色で径約2.5cm，種子の周囲を包む果肉は繊維に富む。成熟時には仮果皮は橙紅色となり，でんぷん質を含み甘い。有種子と無種子系とがある。果実を焼き，煮，発酵させるなどして食べ，製菓原料ともする。樹皮から繊維をとり，材は黄色で碁盤，建築材，ボート材とする。繁殖は種子，ひこばえ，取り木などによる。 〈飯塚宗夫〉

パンパ pampa スペイン アルゼンチンを中心とする大草原で，パンパスともよぶ。ウルグアイ，ブラジル最南部にも及ぶ。年間降雨量1000 mm以下のところで，草丈の高いイネ科植物を主とする。乾燥した風が吹くので樹木は生育しない。土壌は黒色土壌が主で，肥沃である。季節によって湿度，水分条件が変化し，このために相観*の変化が著

バンヤンノキ 枝や幹から多数の気根を生ずる

しい。雨量の違いによって東部の湿潤パンパと西部の乾燥パンパに二分され，ともに牧畜が盛んである。 〈広井敏男〉

パンパスグラス pampas grass／㊫*Cortaderia argentea* Stapf. イネ科の多年草。和名シロガネヨシ。アルゼンチンおよびブラジル南部の原産。観賞用として大きな庭園に栽植するのに適し，ほかに，垣根がわりに植えたり，また，花穂を切り花に用いる。茎は高さ1～3 mに達し，多数叢生して雄大な株となる。葉は多く根生し，線形で長さ1～3 m，幅約2 cm，質は堅く，葉縁は鋭い。花穂は円錐花序をなす。雌雄異株で，雌株の花穂は長さ30～100cmとなり，絹糸状の毛を密生し，銀白色で美しいが，雄株の花穂は貧弱である。花期は9～10月。花穂が紫色や桃色をおびるもの，葉に白色または黄色の線のはいるものなどもある。じょうぶで寒さに強く，栽培はやさしい。繁殖は4～5月に株分けによる。 〈松岡清久〉

バンマツリ ［蕃茉莉］ ⇨ニオイバンマツリ

パンヤノキ ㊫*Bombax malabaricum* DC. パンヤ科の高木。インドからジャワにかけて野生する。インドワタノキ，ワタノキ，キワタノキなどの別名があり，またカポックノキと混同されてよばれることがある。⇨カポックノキ 〈佐藤正己〉

バンヤンノキ banyan tree／㊫*Ficus ben-*

バンレイシ 〈上〉バンレイシ
〈下〉トゲバンレイシ

galensis L. クワ科のイチジク属の一種。バンヤン，バニヤン banian ともいう。インド原産で，大形の鈍頭卵形の葉を生じ，太枝や幹から多数の気根を生じ，それが地面に達し，ただ1株で小さい林を形成する。各地の熱帯植物園に植栽されているが，とくにカルカッタのインド植物園のものは有名で，この園の象徴とされている。無数の気根が垂れ下がっているが，地面に達して支柱根となったものは1000本に達し，この1株の枝張りの周囲は400m に及ぶ。最も高い枝は約30m あり，樹齢は約200年と推定され，主幹は周囲15.6m あったが，病害を受けたので現在は除去されてしまった。材はあまり利用されず，同属のインドボダイジュなどと同様に聖なる木として茂るにまかせている。果実は食用となり，葉はゾウの飼料や，皿の代用として使われる。 〈佐藤正己〉

バンレイシ ［蕃茘枝，釈迦果，仏頭果，蕃梨］ castard apple, sugar apple／㊫*Anona squamosa* L. バンレイシ科の半落葉小高木。熱帯アメリカないし西インド諸島が原産。葉は互生，披針形または長披針形で長さ6～15cm，幅3.5～5 cm，葉は葉腋に下垂し，がくは緑色，花弁は緑白ないし緑黄色で，3枚の外弁と退化した3枚の内弁からなる。果実は円形または広卵形で長さ6～9 cm，熟果の果皮は黄緑色で小指頭大のいぼ状突起におおわれる。果肉は柔軟多汁で甘味に富む。生食のほかシャーベットに用いる。種子は黒く，紡錘形，長卵形で長さ1.5cm，径0.8cm，刺激性アルカロイドを含み，シラミよけに用い洗髪料とする。

近縁種のトゲバンレイシ（大蕃茘枝）*A. muricata* L. は常緑の半高木。熱帯アメリカ原産で，花は帯緑黄色で内外各3枚よりなり，周年開花する。果形は長楕円形または不整で0.5～1 kg が多い。熟果は緑黄色，外面に多数の軟刺を粗生する。果肉は白色，漿質で甘酸和し，生食のほか清涼飲料となる。 〈飯塚宗夫〉

パンノキ 太平洋諸島では主食とし，
栽培される（フィジー諸島）

パンパスグラス

ヒ
ひ

ヒイラギ 〈上左〉ヒイラギの花 〈上右〉ヒイラギモクセイの花 〈左〉ヒイラギの果実

ヒイラギ [疼木，柊] ㊫*Osmanthus ilicifolius* Mouill. モクセイ科の常緑低木または高木。樹皮は赤黒色を呈し，平滑で光沢があるが，老樹では深く縦裂する。葉は有柄で対生し，質は堅く，卵形または楕円形で長さ3～5 cm，上面は暗緑色で光沢があり，下面は淡緑色または帯黄緑色をなす。若木では大形の鋭いとげ状の鋸歯があるが，老木では全縁となることがあり，一つの木で種々の葉形の葉をつける。側脈は数対あり，電光形をなす。雌雄異株または両性花。10～11月，今年枝の葉腋に散形花序をなし，数個の小花をつける。花は白色で深く分裂し，裂片は反る。果実は核果で楕円形，翌年7月ごろ紫黒色に熟す。本州（福島県以西），四国，九州（大分県と屋久島だけ），沖縄，台湾に分布する。材は辺材，心材とも淡黄白色をなし，堅硬，強靱で重く，割裂困難で，器具材，楽器材，彫刻材などに利用される。木は生け垣，盆栽，庭木とし，また枝葉を節分に悪疫除けとして門前につるす風習がある。

類似種にヒイラギモクセイがある。これはヒイラギとギンモクセイの雑種と推定されているが，出現の由来はわかっていない。ヒイラギに比べ，葉が大形でやや光沢が少なく，楕円形で長さ6～10cm，全縁かまたは刺端をもつ粗大鋸歯が各側に1～12個あるので区別される。庭木，または生け垣として用いられる。 〈林 弥栄〉

俳「柊の花」が冬の季語。秋の季語とする説もある。

柊の花一本の香かな　素十

ヒイラギソウ [疼木草] ㊫*Ajuga incisa* Maxim. シソ科の多年草。山地の樹陰に生える。高さ30～60cm，花はオウギカズラに似ているが，ストロンがなく，葉の縁は歯牙状に切れ込みがあるので区別される。葉形がヒイラギの葉に感じが似ているのでこの和名がついた。本州中部の特産である。⇒図オウギカズラ 〈佐竹義輔〉

ヒイラギナンテン

ヒイラギナンテン [疼木南天] ㊫*Mahonia japonica* DC. メギ科の常緑低木。中国，台湾原産。高さは1～2 m，幹は直立してまばらに分枝する。葉は互生し，枝の先から傘状に開出し，奇数羽状複葉で，9～13個の小葉からなり，小葉は卵形または楕円形で先は鋭くとがり，革質で，縁には鋭くとがったあらい鋸歯がある。表面は緑色でつやがあり，裏面は黄緑色で，冬には紅褐色に色づく。3～4月，枝の上部に長さ10～15cm の総状花序をつけ，黄色で径12 mm ぐらいの小花を多数開く。がく片は9個，花弁は6個で先が2裂する。液果はほぼ球形で9～10月ごろ紫黒色に熟し，表面に白粉をかぶる。1681年（天和1）ごろ初めて日本に渡来し，古くから広く観賞用として庭に植えられ，また，いけ花にも使われる。類似種のホソバノヒイラギナンテン *M. fortunei* Fedde は中国原産の常緑低木で，小葉は5～9個で縁に針状の低い鋸歯がある。9～10月，枝先に総状花序をつけ，黄色の小花を開く。液果は球形で翌年の2～3月ごろ紫黒色に熟す。ヒイラギナンテンより耐寒性は弱いが，耐陰性は強い。栽培管理はヒイラギナンテンに準ずる。

🌱日当りの良い土地を好み，土性を選ばず育つ。剪定はできない。移植は容易。繁殖は実生，さし木，株分けによる。病虫害は少ない。 〈林 弥栄〉

ヒイラギモクセイ [疼木木犀] ㊫*Osmanthus fortunei* Carr. モクセイ科の常緑低木または小高木。ヒイラギとギンモクセイとの雑種と推定される。葉は有柄で対生し，長さ6～10cm，楕円形で先は鋭く，光沢のある厚質で，縁にはとげ状のあらい鋸歯が各側に1～12個ある。花は葉のつけ根の上部にかたまって開き，多少香りがある。花冠は白色で，深く4裂する。雄しべは2個，雌しべは小形で結実しない。庭木，生け垣とし，繁殖はさし木による。→ヒイラギ 〈林 弥栄〉

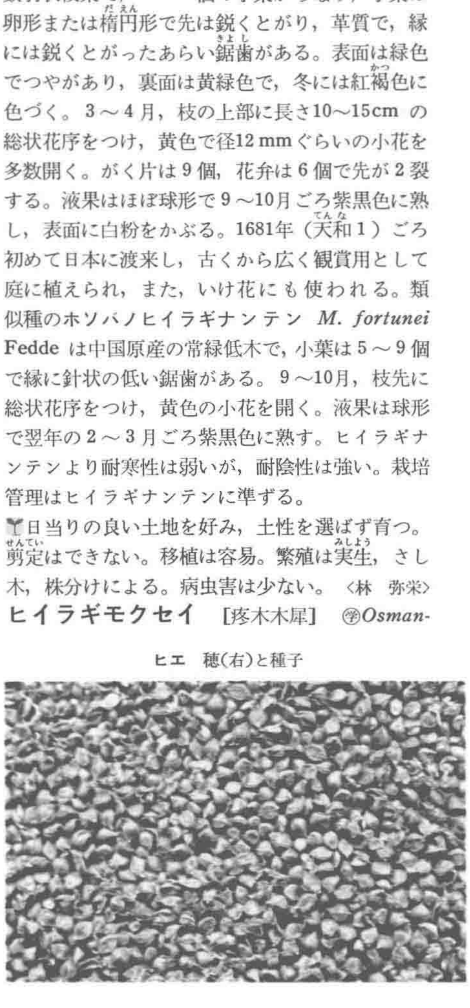
ヒイラギモチ [疼木黐] ⇨ホーリー

ヒイロタケ ㊫*Trametes coccinea* Fr. 担子菌類ヒダナシタケ目サルノコシカケ科のキノコ。かさは半円形で，枯れ木から棚状にはりだす。大きさは5～10cm，厚さ5～6 mmで，全体があざやかな朱紅色でコルク質をなす。かさの裏には微細な管孔がある。きわめてふつうに見られる木材腐朽菌で，熱帯から温帯に広く分布する。これに酷似するものにシュタケ *T. cinnabarina* Fr. があるが，孔はヒイロタケに比べて倍ほど大きい。ヒイロタケはアジアの熱帯系の種で日本では平地部に多く，シュタケは北方系の種で日本では山岳地帯に多い。 〈今関六也〉

ヒエ [稗，穇] barnyard millet／㊫*Panicum crus-galli* L.var. *frumentaceum* Hook. f. イネ科の一年草。アジアの原産。インド，中国，日本，ヨーロッパなどで古代から栽培され，現在はアメリカやアフリカでも栽培される。日本へは縄文時代ごろに朝鮮を経て伝わり，昔は飢饉の際の救荒作物として，山地や劣悪田につくられ，明治初期には10万ヘクタール作付され，北海道，東北，北関東，九州などの奥地ではつい最近まで常食にされていた。しかし現在は栽培はほとんど消滅した。

イネに似た形状で草丈1～1.5m，7～10本の

ヒエ 穂（右）と種子



ヒエガエリ

分げつができ，夏に穂を出し，1000粒重3～4g，黄ないし暗褐色の粒が多く実る。性質強健で，生育期間が短く100～120日。水田，畑ともに栽培され，播種期は寒地では4月下旬から5月いっぱい，暖地では虫害回避などのためもっとおそい。有名品種に早生白稗，十勝稗，与市早生，二子糯，台湾，陸羽二号など。穂だけ，または茎ごと刈って乾燥し，臼でついて脱穀する。

ふつう，軽く蒸してから臼で精白する。たんぱく質，脂肪が多く，栄養は米，ムギに劣らないが，消化率は劣る。飯に混ぜてたくか，製粉してだんご，餅，飴とし，小麦粉と混ぜてパンにもする。また，みその原料にもし，焼酎も醸造する。

わが国には稗田とよばれる地名が各地に残っており，かつては山地だけでなく平地でもヒエを広く栽培していたとみられる。『日本書紀』に保食神の五体から生じた穀物の一つにヒエがあり，栽培植物であったことを語っている。〈星川清親〉

[俳]「稗刈」「田稗」「畑稗」などとともに秋の季語。

稗の穂の馬逃したる景色かな　越人

ヒエガエリ［稗還］㊫*Polypogon fugax* Steud. イネ科の一年草。道ばたや小川の縁などに生える。稈は高さ40cm内外となり，基部は分枝し，数個の節がある。葉は幅5mm内外，線形で先はとがる。夏，茎頂に円錐状で長さ3～8cmの花穂を出し，多数の小穂を密につける。小穂は長さ約2mm，狭卵形で淡緑色，ときに少し汚紫色をおび，1小花がある。包えい2個は同形同大で背面は丸く，上端が2浅裂して，裂片間から直立する芒が出る。芒は包えいと同長かまたは短い。護えいは包えいよりも短い。和名はヒエが変化したものという意味による。〈大井次三郎〉

ヒオウギ［檜扇］㊫*Belamcanda chinensis* DC. アヤメ科の多年草。アジア東部の原産で，日本には本州中部以西，四国，九州，沖縄に自生する。観賞用として庭園に植え，また切り花にされる。高さ1m以上になり，葉は互生し，広剣状で長さ40cm前後，下部は左右2列に並んで扇状をなす。夏に，茎は上部で分枝し，その先に数花をつける。花は6弁で径約5cm，黄赤色に赤色の斑点がある。果実は熟すと3裂し，球形の黒い種子を出す。園芸品種には，花が桃色や黄色のもの，斑点のないもの，丈の低いダルマとよばれるものなどがある。砂質の粘質土に適するが，たいがいの土でよく生育する。繁殖は春または秋に株分けするほか，実生による。〈松岡清久〉

[俳]「射干」と書き，夏の季語。

射干に娘浴衣の雫かな　夏山

ヒオウギアヤメ ㊫*Iris setosa* Pall. アヤメ科の多年草。本州中部以北の高層湿原などに自生し，東シベリア，アリューシャン列島などに分布する。葉は剣状広線形で互いに相重なって2列に数個並び，幅1～2cm，中肋ははっきりしない。花茎は高さ60cmぐらいで数個の包がつき，初夏，包内から径約8cmのアヤメにやや似た花が咲く。花は青紫色で，花筒は短く，外花被片3個は広倒卵形で，爪部は黄色の地に青紫色の支脈がある。内花被片3個は小形でとがり，披針形をなし，直立する。⇀アヤメ〈大井次三郎〉

ビカクシダ［麋角羊歯］㊫*Platycerium bifurcatum* C. Chr. ウラボシ科の熱帯性着生シダ。オーストラリア原産で，日本には明治時代の初めに観葉植物として輸入され，温室内で栽培されている。園芸上は**プラチケリウム**または**コウモリラン**ともよばれ，本種のほかに近縁の数種が取り扱われている。

葉に2形があって，塊状の根茎から束になって生えている。1つは栄養葉（保水葉）で，腎臓形の円形で低く広がり，樹幹に接着して水分や腐植土をたくわえる。他は胞子葉（普通葉）で，葉質は厚く，長さ約40cmで先のほうが幅広く，2～3回二叉状に分裂し，裂片は舌状で，裏面に胞子嚢を密生する。葉脈は網状に結合し，裏面に浮き出ている。二叉状に分裂した裂片を麋（オオシカ）の角に見たててビカクシダの名があり，着生する栄養葉の形からコウモリランの別名もある。

ビカクシダ　観葉植物として温室で栽培される

ヘゴの幹に細い針金でくくりつけ，温室内につるして日に2度以上水をやる。低温と乾燥にきわめて弱いので，冬季にも室温を10°C以上に保つようにする。〈西田　誠〉

ヒカゲツツジ［日陰躑躅］㊫*Rhododendron keiskei* Miq. ツツジ科の常緑低木。葉は互生し，小枝の先に輪状につき，披針形または長楕円形，全縁である。4～5月，枝の先に1～4個の淡黄色で柄のある花を横向きに開く。花冠は漏斗状鐘形で径2.5～3cm，雄しべは10個ある。蒴果は円柱形で9～10月に成熟する。本州（関東地方以西），四国，九州の山地に生え，生け花，盆栽，庭木などに使う。〈林　弥栄〉

ヒカゲノカズラ［日陰蔓］㊫*Lycopodium clavatum* L. ヒカゲノカズラ科の常緑つる性シダ植物。北半球の山地に広く分布する。茎は二叉状に分枝しながら地面をはい，長さ1～2mにもなる。葉はとげ状で堅く，先は毛状にとがる。長さ4～6mm，茎からしばしば高さ8～15cmの直立する柄を分枝し，先端に2～4個の円柱形の穂をつける。この穂は胞子葉が密生したもので胞子嚢穂とよばれ，器官学的には一種の花である。胞子は黄色で「石松子」とよばれ，脂肪に富み，吸湿性がないので，傷薬に混ぜて使用する。園芸上は花粉の希釈剤として用いられる。**アスヒカズラ** *L. complanatum* L. は亜高山帯に生え，葉は菱形で茎の左右に並ぶので茎が扁平に見え，全体としてヒノキかアスナロの小枝のように見える。

⇒図別刷「シダ植物」〈西田　誠〉

ヒカリモ［光藻］㊫*Chromulina rosanoffi* (Woron.) Buetschli 黄藻植物。淡水産の単細胞藻類。ふつうはアメーバ状の体に1本の鞭毛が

ヒオウギ

ヒオウギアヤメ

ヒカゲツツジ

ヒカリモ（×750）

ヒガンバナ 〈左〉花茎の先端に10個内外の花をつける 〈上〉花後，リボン状の葉が出る

ヒキヨモギ

あり，水中を遊泳するが，鞭毛を失って一端に柄のある球形に変わり，水面に浮上して黄色の被膜をつくると，中のレンズ状をした黄色の葉緑体が光を反射して黄金色に光る。そのためヒカリモとよばれるが，温室内の水槽や洞穴内の水たまりなど，波立つことのない止水にしばしば発生する。各地に見られるが，千葉県富津市天羽町の発生地は天然記念物に指定されている。〈小林 弘〉

ヒカンザクラ ［緋寒桜］ ㊫*Prunus campanulata* Maxim. バラ科の落葉高木。ヒザクラ，サツマヒザクラともいう。葉は楕円形で長さ5～15cm。葉の出る前に緋紅色の5弁花を1～3個散房状につけて下垂する。花弁は鐘状に開き，平開しない。台湾や中国南部に自生するが，暖地に植えられ，沖縄で1月，東京では3月に開花する。⇀図別刷「サクラ」〈小林義雄〉

ヒガンザクラ ［彼岸桜］ ㊫*Prunus subhirtella* Miq. バラ科の落葉小高木。別名コヒガンザクラ，チモトヒガン，アケボノヒガン。葉の出る前に淡紅色花を開き，エドヒガンに似る。葉は倒卵形で，がく筒の下方は少しふくらみ，ともに毛があるが，花柱には毛がない。本州の中部以西に多く栽植される。⇀図別刷「サクラ」〈小林義雄〉
(俳)春の季語。

尼寺や彼岸桜は散りやすき　漱石

ヒガンバナ ［彼岸花，石蒜］ ㊫*Lycoris radiata* Herb. ヒガンバナ科の多年草。マンジュシャゲ，シビトバナなどともいう。葉は晩秋に卵形の地下の鱗茎から出て，濃緑色でやや厚く，リボン形で長さ40cm，幅8mm内外に達し，先端は鈍い。花茎は葉の枯れた秋のころに出て，葉がつかず，先端に散状に10花内外をつける。花は短い柄がつき，赤色で，花被片6個は長さ4cm内外あって，著しく外側に反曲し，縁は波形，基部は合着して，花筒をつくる。雄しべ6個は線形の長い花糸があり，花外に突出してよく目立つ。果実は結ばない。田畑の畦や堤防などに群生し，中国から伝来したものといわれている。類品のシロバナマンジュシャゲはヒガンバナとショウキズイセンの雑種と考えられているもので，葉は少し幅広く，花は白色でやや大きい。暖地に生え，まれに栽培されている。⇀リコリス〈大井次三郎〉
［薬用］鱗茎を石蒜という。民間では，鱗茎をおろして足の裏一面にはると，強い利尿効果をあらわすので，腹膜炎，浮腫，足のむくみなどに用いる。また，あかぎれや歯痛にも外用する。リコリンその他のアルカロイドを含むので有毒であるがリコリンは鎮咳去痰剤として用いる。〈長沢元夫〉
(俳)秋の季語。

むらがりていよいよ寂しひがんばな　草城

ヒガンバナ科 ——か ㊫*Amaryllidaceae* 単子葉植物。地下に鱗茎のあるものが多い。葉は線形全縁で，多くは肉が厚い。花は放射相称またはやや放射相称で，花被片は6個，基部は合生して花筒をつくり，子房の上端につく。雄しべは6個，子房は下位で3室に分かれる。熱帯，亜熱帯に約65属86種内外があり，日本にはハマオモト属，ヒガンバナ属，キンバイザサ属，コキンバイザサ属が自生する。観賞用に栽培されているものにはアマリリス属，クンシラン属，スイセン属その他多数がある。〈大井次三郎〉

ヒキオコシ 〈左〉ヒキオコシ 〈中〉ヤマハッカ 〈右〉カメバヒキオコシ

ヒキオコシ ［引起］ ㊫*Isodon japonicus* Hara シソ科の多年草。山地に生える。茎は高さ1mぐらいになり，四角で，下向きの毛がある。葉は対生し，広卵形で長さ5～10cm，縁に鋸歯があり，基部は柄に流れる。秋，茎の先や上部の葉腋に円錐形の花穂が出る。花冠は小形の唇形花で淡紫色をなし，上唇は4裂し，下唇は舟形で突出する。がくは5裂，裂片は同形。雄しべは4個あり，うち2個は長い。雌しべは1個。雌しべまたは雄しべは花冠外に突出する。本州，四国，九州，朝鮮に分布する。花冠が暗紫色のものをクロバナヒキオコシといい，本州（東北地方），北海道に分布する。また，花冠がやや長く（8～10mm），青紫色で，雄しべまたは雌しべが花冠外に突出しないものをヤマハッカという。葉の先が3裂し，がくが二唇形になり，上唇下唇の形が違うものをカメバヒキオコシという。〈佐竹義輔〉
［薬用］ひどい腹痛で苦しんでいる旅人を見て弘法大師が道ばたからこの草を取って与え，たちどころになおしたという伝説により，ヒキオコシの名は病人を引き起こす意だといわれる。民間では地上部を延命草と称し，苦味健胃剤として腹痛，下痢に用いる。苦味質プレクトランチンを含む。市販の延命草は同じ薬効をもつクロバナヒキオコシを用いることがある。〈長沢元夫〉

ヒキヨモギ ［陰行草］ ㊫*Siphonostegia chinensis* Benth. ゴマノハグサ科の半寄生一年草。山地に生える。茎は高さ30～50cm，葉は対生し，長卵形で羽状に深裂し，柄に翼がある。8～9月，葉のわきに花が1個ずつ咲く。がくは筒状で10条の肋があり，先が5裂する。花冠は黄色で長さ25mm内外，二唇形になる。上唇はかぶと形になり，下唇は3裂する。日本，南千島，朝鮮，中国に分布する。〈佐竹義輔〉

ヒギリ ㊫*Clerodendron japonicus* Sweet クマツヅラ科の落葉小低木。東南アジア主としてインド原産。葉には長い柄があって対生し，大形の卵円形で，基部は深い心臓形をなし洋紙質で下面には黄色の短い腺毛が密生し，縁には細い鋸歯がある。キリの葉によく似る。枝先に大形の円錐花序を出し，7月から10月ごろまで次々と花を開く。花冠は緋紅色で筒部は細く先は5裂し平開する。雄しべ4個，雌しべ1個でともに花冠より長くとび出し上向きに曲がる。日本では関東最南部以西で降霜を見ない暖地の露地で育つ。繁殖は実生，さし木，根分け，株分けによる。〈林 弥栄〉

ヒゲカビ ［鬚黴］ ㊫*Phycomyces nitens* Kuntze 藻菌類ケカビ目に属するカビの一種。⇨ケカビ

ヒゲナデシコ［髭撫子］㊫*Dianthus barbatus* L. ナデシコ科の多年生草本だが，園芸上は一年草として取り扱われることが多い。アメリカナデシコまたはビジョナデシコともいう。ヨーロッパおよびアジアの原産で，切り花や花壇用に栽培される。茎は地表面で分かれて直立し，高さ30〜70cm，四角ばってじょうぶである。葉は茎節に対生し，長楕円形で先がとがり基部は節を包む。5〜6月に茎頂に球状の集散花序をつくって多数の花をつける。花は径1.5cmぐらい，がくは円筒形で先が5裂する。花弁は5枚で，色は白，桃，緋赤，濃紅，紫などのほか，覆輪もあり，また八重咲きがある。小包は数片あって先は長くとがり，集まってひげ状に見えるのでヒゲナデシコといわれる。

寒さにかなり強く，栽培はやさしいが，種子まきの時期が遅れると花序が貧弱になる。種子まきは9月上旬が適期。〈松岡清久〉

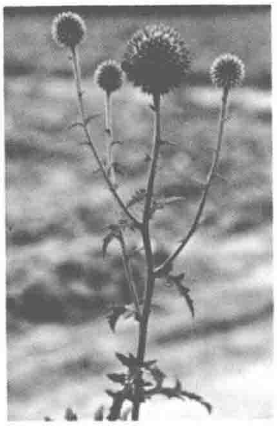
ひげ根 ひげね ひげ状になった根系。⇨根

ヒゴクサ ㊫*Carex japonica* Thunb. カヤツリグサ科の多年草。明るい林内か草地に生える。日本全域，朝鮮，中国に分布する。ストロン（匍匐枝）があり，草丈は20〜40cm。4〜6月，稈の上部に有柄の緑色の小穂が2〜4個できる。雌小穂は楕円形で長さ1〜2cm，柱頭は3個でやや宿存性がある。和名は，肥後草の意味か籤草の意味か不明。⇒図スゲ 〈清水建美〉

ヒゴタイ［漏蘆］㊫*Echinops setifer* Iljin キク科の多年草。日当りのよい草原に生える。茎は太く，高さ1m内外。葉は羽状に深く裂け，裂片には欠刻ととげがあり，アザミに似ている。下面には白い綿毛が密生し，茎葉は無柄で，根出葉には長い柄がある。秋，茎の頂に径5cm内外の球状の頭花をつける。これは多数の小頭花が集まったもので，しかも小頭花は1個の管状花からなっている。管状花は濃い空色で先が深く5裂し，裂片はそり返る。総包片は先が芒状にとがる性質がある。痩果に毛が密生し，多数の鱗片状の冠毛がある。本州の西部から四国，九州および朝鮮に分布する。花が美しいので切り花用として栽培される。〈佐竹義輔〉

ヒサカキ［野茶］㊫*Eurya japonica* Thunb. ツバキ科の常緑低木または小高木。葉は互生し，楕円形ないし長楕円形で，長さ3〜6cm，縁には低い鋸歯があり，毛はなく，革質で，表面につやがある。雌雄異株。3〜4月ごろ，葉腋に径5〜6mmの白い鐘形の5弁花が1〜3個下向きに咲く。がく片は暗紫色で5個，雄花には多数の雄しべ，雌花には花柱が3裂する雌しべが1個ある。果実は球形をなし，径約5mmの液果で，紫黒色に熟する。本州，四国，九州，沖縄，台湾，朝鮮南部に分布する。本種をサカキとよんで枝葉を神事に使う地方もある。

ヒゴタイ



ヒサカキ 〈上〉ヒサカキの果実 〈下〉ハマヒサカキは暖地の海岸に生える（竹富島）

近縁のハマヒサカキは愛知県以西の暖地の海岸に生える。小枝に褐色の短毛が多く，葉は革質で厚く，長倒卵形で長さ2〜3cm，先は丸く，縁は下にそり返る。ヒサカキは小枝にふつう毛がなく，葉の先がとがるので区別できる。〈小林義雄〉

(俳)「柃の花」が春の季語。

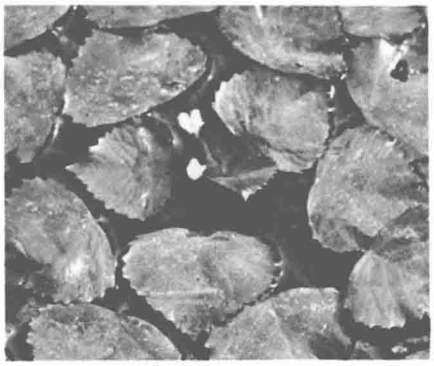
あしらひて柃の花や適ふべき　風生

ヒシ［菱］㊫*Trapa japonica* Flerov ヒシ科の水生一年草。茎は細長く，節には羽状に細裂した根を対生する。葉も対生で，茎の先に叢生し，柄の一部は，海綿状にふくらむ。葉身は水面に浮かび，横長の菱形で，広くとがり，上縁に不整の歯牙がある。上面は無毛で光沢があり，下面は柄とともに軟毛を生ずる。花柄は腋生し，短くて軟毛があり，果時には下向する。7〜9月，花柄の先に4弁の白い色の花をつける。果実は裂開せず，倒円錐形で，頭部は突出し，左右両側のがく裂片は，展開する大きな刺針になる。刺針の先端近くに小逆刺がある。北海道から九州の池沼に生じ，朝鮮，中国に分布。〈籾山泰一〉

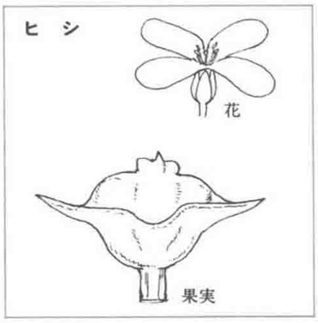
〔薬用〕果実をゆでて食用にし，また，なかの種子中のでんぷんをとって食用にする。民間では果実を芰実と称して，解毒，胃病（胃癌）に用いることがある。中国にあるトラパ・ビコルニス *T. bicornis* Osb. の果実を菱実と称し，同様に用いる。〈長沢元夫〉

(俳)「菱の花」は夏の，「菱の実」は秋の季語。

行く水の跡や片よる菱の花　桃隣



ヒシ　夏，白い小さい花を開く



ヒジキ［鹿尾菜，羊栖菜］㊫*Hizikia fusiforme* Okam. 褐藻植物。黄褐色で樹状体の海藻。主茎は分枝が少なく，長さ30〜100cmのまるい鞭状で，同形の小側枝をたくさん出す。小側枝は長さ3〜4cmで，しばしば両端に細まって紡錘形を呈する。根は密に分岐して錯綜し，岩礁上をはい，宿根性である。東北北部および北海道沿岸を除き，九州南岸まで広く分布する温海性の日本特産種。波荒い外海に面する岩礁上の干潮線付近に，冬から春のころに繁茂する。真夏になると樹状部は枯死して流失するが，岩礁上をはう根は残り，初夏のころから次代の幼芽が出てくる。幼芽は主茎が短く，厚みのある細長い葉状をなし，冬から春のころの成体とは違う形状を呈する。

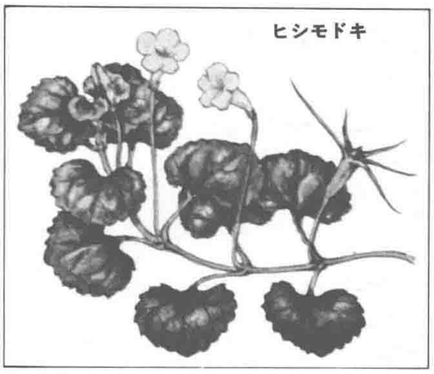
繁茂期に刈り取り，ゆでて干し，市販される。食用として古くから利用されている。⇒図別刷「海藻」〈新崎盛敏〉

(俳)春の季語。

鹿尾菜刈るや岩間落ち合ふ汐となり　月舟

被子植物 ひししょくぶつ ㊫*Angiospermae* 種子植物の大部分を占める植物群。多少の例外はあるが，木部に道管があること，胚珠は心皮からなる子房の中に内蔵されること，受精は重複受精であること，などの特徴をもつ。被子植物は裸子植

ヒジキ　外海に面する干潮線付近に繁茂する



物より遅れて中生代に地球上に出現し，新生代に繁栄した。分類学上，双子葉植物*と単子葉植物*との2群に分けられる。→裸子植物　〈佐竹義輔〉

ヒシモドキ　[薺米]　㊫*Trapella sinensis* F. W. Oliv.　ゴマ科の多年生水草。泥中に根をおろし，茎は長く伸び，葉は対生するが2形ある。水中にある葉は披針形から細い長楕円形であるが，水上の浮葉は広卵形から腎臓形になり，太い3脈がある。夏，葉腋に1花柄が立ち，先に1花が開く。花冠は淡紅色で，筒状をなし，先は5裂して唇形になる。雄しべは4個あるが，上側の1対には花粉ができない。がくは先が短く5裂する。がく裂片の中間の下部にとげ状突起が5個あり，果実が熟するにつれてこの突起が長く伸び，果実より長くなる。果実に1個の種子がある。本州，九州，朝鮮，中国に分布する。　〈佐竹義輔〉

ビジョザクラ　[美女桜]　⇨バーベナ

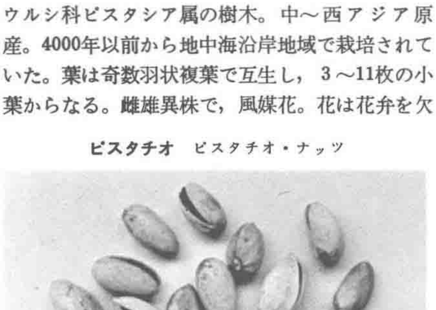
ヒース　heath　ヨーロッパから地中海沿岸，南アフリカに分布するエリカの英名。⇨エリカ

ビスカリア　㊫*Viscaria*　植物分類学上はナデシコ科の一属をさすが，園芸上はふつう，ムシトリビランジ *V. viscosa* Aschers. のことをいう。ヨーロッパおよび北アジア原産の多年草で，花壇用，切り花用として栽培される。茎は直立して節があり，高さ15～50cm，花序の下部に粘質をおびた部分がある。葉は対生し，長楕円状披針形で長さ12cm内外，上部のものは披針状線形，花は5弁で，上部の各節の葉腋に1，2個ずつつき，径1～2cm，紅色または紫色，ほかに白色のものや八重咲き品種もある。花期は5～6月。
🌱じょうぶでつくりやすく，土質を選ばず，よく繁茂する。繁殖はふつう，秋に種子をまくが秋または春に株分けも行なう。　〈松岡清久〉

ピスタチオ　pistachio／㊫*Pistacia vera* L.　ウルシ科ピスタシア属の樹木。中～西アジア原産。4000年以前から地中海沿岸地域で栽培されていた。葉は奇数羽状複葉で互生し，3～11枚の小葉からなる。雌雄異株で，風媒花。花は花弁を欠き，緑褐色で5枚のがく片があり，雄花には5本の雄しべ，雌花には3裂した柱頭と1室の子房をもつ雌しべが1本ある。果実は卵状の長楕円形で，長さ1.5cm内外，核果で赤黄熟する。果肉を除いて白色の殻状の内果皮だけを取り出したものがピスタチオ・ナッツ pistachio nut で，この中に多肉の子葉が含まれ，生食のほか，菓子，アイスクリームの材料となる。トルコ，イラン，アフガニスタン，イタリア，シリアなどに多い。

ピスタシア属にはこのほかに8～9種が知られている。ピスタシア・テレビンサス *P. terebinthus* は，ときにはテレビンノキ turpentine tree ともよばれる樹木で，芳香に富む緑黄色のテレビン油を産する。キプロステレビン油，キオステレビン油などが名高く，薬用とされる。ピスタシア・レンティスカス *P. lentiscus* は南ヨーロッパに分布し，樹脂マスチック mastic を生じ，薬品原料となる。トネリバハゼノキ *P. chinensis* は20余mにも達する高木で，秋季の紅葉はひじょうに美しく，街路樹や庭園樹として植えられ，また，ピスタシア・ベラの台木としても利用される。　〈佐藤正己・飯塚宗夫〉

ピスタチオ　ピスタチオ・ナッツ



微生物　びせいぶつ　肉眼では見えない微小な生物で，光学顕微鏡または電子顕微鏡によって初めてその存在がわかるものをいう。分類学的な区分を越えたもので，実際には細菌類や単細胞の藻類や菌類および原生動物などで，ウイルスを含めるのがふつうである。病原となるものや，腐敗や発酵に関与するものなど，人生に深い関係がある。したがって，生物学者ばかりでなく，農学や医学の分野の学者からも研究されるので，微生物学 microbiology という独立の部門がたてられるようになった。　〈佐藤正己〉

皮層　ひそう　本来は植物体の表面に近い組織。海藻やキノコの組織に関してこの意味で用いられる場合もあるが，高等植物の解剖学に際しては厳密に定義されている。すなわち，表皮*のすぐ下から内皮*までの層である。皮層の起原となる分裂組織を原皮層という。植物の組織を表皮，皮層，中心柱の3つの組織系に分ける場合もある。表皮は通常きわめて識別しやすい1層の細胞層であるから皮層の外端は明瞭であるが，内端は必ずしも明瞭ではない。皮層のもとになる分裂組織の細胞が何度か分裂して数を増し，そのうち最内層が分化して内皮となるわけであるが，植物の種類によって，また器官によっては，内皮がひじょうに不明確であったり，あるいは存在しない場合もあり，皮層と中心柱との境界を見きわめることは困難ないしは不可能である。内皮が明瞭に存在しても，シダ類の多くの茎に見られるように，網状に走る維管束のそれぞれを内皮が包んでいる場合，これは皮層との境界線とはいえない。皮層を構成する組織はたいてい壁の薄いやや縦に長い細胞からなる柔組織で，しばしば葉緑体を含み，また地下器官などでは多量の養分を貯蔵していることも多い。地上器官においては，厚膜組織，厚角組織などを含むことが多く，これらの機械組織は器官の周辺部や角隅部に分布しており，機械的支持という機能に対してふつう力学的にきわめて合理的な配置をとっている。植物の種類によっては乳管，樹脂道，異形細胞などを含む。　〈福田泰二〉

ピソニア　pisonia／㊫*Heimerliodendron brunonianum* Endl.　オシロイバナ科の常緑低木。本属の植物は熱帯アジア，アメリカに80種ほどあるが，観葉植物として栽培されているのは数種にすぎない。本種は最も代表的な種でタヒチ，マスカレナ島原産。軟らかく厚い葉を対生し長さ30cm，幅10cm内外の長楕円形で濃淡の緑地に白い斑が入り美しい。茎は肉質で初め軟らかいが古株になると木質化する。高温多湿を好み，繁殖はさし木による。ほかにシルベストリス，グランディスなどがある。　〈佐々木尚友〉

肥大生長　ひだいせいちょう　植物の根や茎がその軸と直角の方向に生長すること，つまり太さを増すことをいう。細胞1つ1つが軸と直角方向に生長する場合と，細胞分裂による場合とがある。コルヒチン処理による肥大生長は前者の例であり，コルヒチンが細胞壁の性質を変えるためである。オーキシン*のなかの2-4D などによる場合は，後者も含まれている。　〈柴岡弘郎〉

ビタミン　vitamin　ある特定の生物種がその生命の維持ならびに生長に必要とする栄養素のうち，主要栄養素(たんぱく質，脂質，糖質，塩類)から体内で合成できない化合物をいう。したがって，ある生物種にとってはビタミンであっても，他の生物種にとってはビタミンでないものがある。たとえば，ビタミンCはヒトにとってはビタミンなのであるが，ネズミにとってはホルモンである。

ビタミンの発見は1910年（明治43）鈴木梅太郎が米ぬかエキスからリンタングステン酸で沈殿する成分がネズミの発育障害やけいれんを治癒させることを発見し，オリザニン oryzanin と命名したのが最初である。しかし，これは不純でビタミンB群の集りであった。この1年後にフンク Casimir Funk が米ぬかから動物の発育促進因子を結晶化した。この物質はアミンの性質をもっていたので，生命にとって必要なアミン vital amine という意味でビタミン vitamine と命名された。その当時はビタミンはただ一つだけしか存在しないものと信じられていたが，やがて多く発見されるようになり，さらに必ずしもアミンに限らないことがわかったので vitamin と綴るようになった。また，現在ではビタミンの意でオリザニンという言葉は使われていない。

ビタミン欠乏症は古くから知られており，脚気は中国ではすでに前3世紀に発見され，日本では元禄～享保年間（1688～1736）に江戸煩として知られた。壊血病は長期の航海や籠城のときにみられ，くる病はイギリス病とよばれるほどイギリスで多く発生した。これらの病気ではビタミン発見以前にその治療法が知られていた。

ビタミンは習慣的に水溶性と脂溶性に分けられ，アルファベット順にA，B，Cなどと名づけ，さらに1，2などと添字をつけて，A_1，A_2 あるいは B_1，B_2 などと細別されている。最近見いだされたビタミンには，その機能に関係のある符号をつけることが多い。たとえば乳の分泌 lactation からとったビタミンLや透過性 permeability からとったビタミンPなどがある。またビタミンA，D，E，Kは脂溶性ビタミン，ビタミンB群やCは水溶性ビタミンである。

微生物の生長促進因子は，微生物にとってのビタミンであり，物質としても動物のビタミンと共通なものも少なくない。それぞれの微生物によりビタミンの要求性も異なり，その特異性を利用して微生物の増殖速度からビタミンを定量することができる（生物的定量法）。たとえば乳酸菌 *Lac-*

tobacillus arabinosus 17-s, ATCC 8014 はパントテン酸の定量に, ユウグレナ *Euglena gracilis* var. *bacillaris Pringsheim*, ATC 10616 はビタミン B_{12} の定量に用いられる。おもなビタミンは別表に示した。

多くのビタミンは, 助酵素（補酵素）と深い関係があり, いずれも生物機能の維持生長に不可欠である。ビタミンの1日当りの必要量はひじょうに微量であり, ふつうの意味の栄養素ではなく, むしろ触媒的機能をもつものと考えられる。ビタミンの生体触媒としての機能は, ビタミンが助酵素の構成成分の一つであるという点にある。一つのビタミンが欠乏すると発育停止と, 特徴的な欠乏症が現われる。ビタミン欠乏の状態においた動物実験では, しばしば代謝異常が観察され, 欠乏症状の出現以前にこれが生ずる。

ビタミンの幾つかは腸内細菌によって合成される。たとえば, ヒトのビタミンKは, ヒトの消化管内に共生する細菌によって大部分が合成される。したがって, クロラムフェニコールなどの抗菌剤の大量投与によって腸管内の細菌が死滅すると, 急に重症のビタミン欠乏症に陥ることがある。〈景山 真〉

ヒッコリー hickory クルミ科カリア属に属する殻果ペカンの近縁種。⇨ペカン

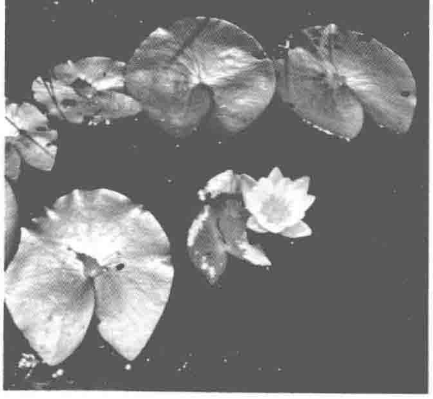
ヒツジグサ [未草] ㊫*Nymphaea tetragona* Georgi スイレン科の多年生水草。地下茎は太く短く, 多数の根生葉を出す。葉は互生し, 長柄があり, 葉身は卵円形で基部はやじり形に深く切れ込む。7～9月, 地下茎から出た長い花柄の先に白い花を1個つける。がく片は4個, 花弁は8～15個で展開し, 未の刻（午後2時ごろ）に開花する。雄しべは多数で外側の花糸はやや広く, 内側の花糸は狭い。心皮は多数で合生し, 花托に半ば陥没する。果実は卵円形をなし, 海綿質で宿存がくに包まれている。北海道から九州の池沼に生じ, 東部シベリア, 中国, 朝鮮, インドに分布する。〈籾山泰一〉

ヒデリコ [日照子] ㊫*Fimbristylis miliacea* Vahl カヤツリグサ科の一年草。日当りのよい泥地にふつうに生え, アジア, 北アメリカ, オーストラリアに分布する。茎葉は葉鞘だけとなり, 稈頂には径3 mm前後の球形の小穂を無数につける。夏の日照りにもよく生育するのでこの名がある。⇀テンツキ〈清水建美〉

ビート beet 一般にはサトウダイコンの英名 sugar beet の略称として用いる。ビートの類にはこのほかに飼料用のビートがあり, サトウダイコンは18世紀にこの飼料用ビートの中から糖含量の高いものが見いだされて栽培され始めた。⇀サトウダイコン〈星川清親〉

野菜のビート table beet／*Beta vulgaris* L. var. *rubra* Moq. はアカザ科の一, 二年草。根は肥大し, 外皮は赤く, 横断面も同心円状の赤い輪をつくり, この模様からカエンサイ（火炎菜）の名もある。根菜として根をサラダなどに用いる。栽培は容易であるが, 日本では少ない。〈藤井健雄〉

ヒツジグサ



ヒトエグサ [一重草] ㊫*Monostroma nitida* Wittrock 緑藻植物。鮮緑色で, 柔らかく薄い膜質の, 丸みのある葉状体の海藻。葉縁はひだが多い。径10～15cm。温海性だが, ほとんど日本の全沿岸に分布し, 冬から春のころ, 潮間帯上部に繁茂する一年生藻。内湾にも外海にも産するが, とくに内湾では生育がよい。

食用に広く利用され, ノリの佃煮の原料にされる。またアサクサノリと同様にすいて,「青海苔」に製される。ノリ養殖と同じ方法で養殖され, 9月下旬から10月初旬にヒビ網を設置し, 12月ごろから翌春4, 5月ごろまで生産がある。アサクサノリ養殖場よりも外海寄りの海岸で養殖される。三重, 愛知, 佐賀, 熊本, 愛媛県などが主産地。

ヒトエグサ属には, 本種のほかにこれによく似たヒロハノヒトエグサ *M. latissimum* Wittrock があり, また, 東北, 北海道の沿岸にはモツキヒトエグサ *M. zostericola* Tilden, エゾヒトエグサ *M. angicava* Kjellman などがある。⇀アオノリ ⇀図別刷「海藻」〈新崎盛敏〉

ヒトクチタケ [一口茸] ㊫*Cryptoporus volvatus* (Pk.) Hubb. 担子菌類ヒダナシタケ目サルノコシカケ科のキノコ。枯れて間もないマツの木に生え, ハマグリ形をしている。上面は黄褐色ないし栗色で, ニスを塗ったような光沢をおびる。下面は革質の厚い膜でおおわれて管孔は露出しないが, 成熟するとつけ根の近くに楕円形の穴があき, 管孔は外気と通じるようになる。胞子は長楕円形で, 10～13×4～6ミクロン。北アメリカ, 日本, 中国, 朝鮮などに分布する。ヨーロッパにはない。子実体はマツの穿孔虫の穿入口から出てくるので, キノコの根もとには径2 mmほどの柄がある。なまのとき, 魚の干物に似たにおいを放ち, 昆虫を誘引する。昆虫は胞子の伝播に役立つと思われる。〈今関六也〉

ヒトツバ [一葉] ㊫*Pyrrosia lingua* Farwell ウラボシ科の常緑シダ。千葉県以南の暖地の樹幹や岩石上に着生する。長くはう根茎から20～30 cmの革質の単葉がつづいて生える。葉身は厚く, 狭い楕円形で先がとがる。胞子嚢をつける葉は多少とも栄養葉よりも高く, 葉身の幅も狭い。裏一面に胞子嚢が密生する。漢方では全草を利尿薬に用いる。〈西田 誠〉

㊕「いわぐみ」「いわのかわ」などの別名があり,「石韋」「飛刀剣」は漢名。ともに夏の季語。

夏来てもただひとつ葉の一つかな　芭蕉

ヒトツバカエデ [一葉楓] ㊫*Acer distylum* Sieb. et Zucc. カエデ科の落葉高木。別名マルバカエデ。山地に生える。葉は卵状心臓形で長さ10～17cm, 分裂せず, 縁に低い鋸歯がある。5月ごろ, 枝先に淡黄色の小花を上向きにつける。翼果は多くは鋭角に開き, 長さ約3 cm, 本州（近畿以東）に分布する。⇀図カエデ〈小林義雄〉

ヒトツバタゴ ㊫*Chionanthus retusus* Lindl. et Paxt. モクセイ科の落葉高木。樹皮

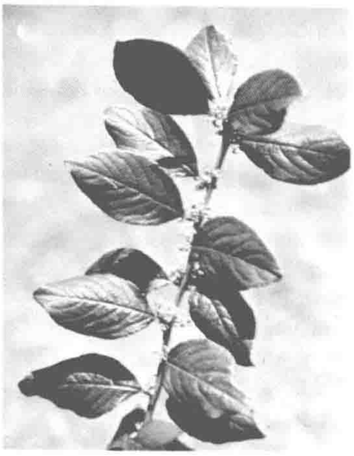
ヒトツバタゴ

は灰褐色を呈する。葉には長い柄があり, 対生し, 楕円形で, 洋紙質, ふつう全縁である。若枝の葉には重鋸歯がある。雌雄異株。5～6月, 小枝の先に円錐状の集散花序をつけ, 多数の白花を開く。がくは4裂する。花冠は深く4裂し, 裂片は細く, 長さは 1.5～2 cm, 雄しべは2個で短く, 花柱も短い。果実は楕円形で, 10～11月ごろ黒色に熟し, 白粉をつける。本州（長野, 愛知, 岐阜, 三重の各県), 九州（対馬), 朝鮮, 台湾, 中国に分布する。庭園樹として栽植され, もと明治神宮外苑にあり, ナンジャモンジャの名で知られているのは本種である。〈林 弥栄〉

ヒトツバハギ [一葉萩] ㊫*Securinega suffruticosa* Rehd. トウダイグサ科の落葉低木。山野に生え, 枝は細長くてやや垂れる。枝ぶりがハギに似て, 葉が単葉なので「一葉萩」の名がある。葉は互生し, 楕円形または長楕円形で長さ2～5 cm, 全縁で, 裏面は白っぽい。雌雄異株。6月ごろ, 葉腋に淡黄色で径3 mmばかりの小花を開く。雄花は多数集まり, 雌花は2～6個つく。花には花弁がなく, 5個のがく片がある。果実は扁球形で径約5 mm, 先はへこみ, 3裂して6種子を出す。本州（福島県以西), 四国, 九州, 沖縄, 台湾, 朝鮮, 中国, 東シベリアに分布する。〈小林義雄〉

【薬用】ソ連の学者によってアルカロイド・セクリニンが分離され, ガランタミンに代わってポリオの治療に使われるようになった。中枢神経系に対し, 刺激作用があり, とくに, 脊髄の反射興奮

ヒトツバハギ 葉腋に小花をつける（雌株）



ヒトリシズカ 〈左〉ヒトリシズカ 〈右〉フタリシズカ。花穂を2，3個立てる

ヒナゲシ

ヒナノカンザシ

性を高めるので，ポリオの回復期および後遺症に対して有効である。〈長沢元夫〉

ヒトモトススキ [一本薄] ㊫*Cladium chinense* Ness カヤツリグサ科の大形の多年草。海浜に生える。中部地方以西に産し，東南アジアから，インド，オーストラリアまで広く分布する。稈は高さ1～2m，葉身は長さ30～100cm，幅0.6～1cmで緑や裏面中央脈に鋸歯が目立つ。8～10月，稈の上部の各節から散房花序を出し，多数の小穂ができる。小穂は，褐色，長楕円体で長さ2.5～3mm，10個の鱗片があるが，上の3個はとくに大きくほぼ同じ大きさである。最上端の花に実ができる。名は1株から多くの葉が出ることによる。〈清水建美〉

ヒトヨタケ [一夜茸] ㊫*Coprinus atramentarius* Fr. 担子菌類ハラタケ目ヒトヨタケ科のキノコ。高さ8～12cm。かさは長卵形で後に鐘形になり，表面は白から灰褐色で放射状に並ぶ折り目状の条線がある。ひだはナイフ形で密生し，初め白いが胞子が成熟するにつれて紫黒色から黒くなり，下のほうから黒い汁となって溶け，棒状の茎だけを残すようになる。春から秋，朽ち木上または枯れ木の根もとに群生する。分布は世界的。若いときは食用になるが，酒類といっしょに食べると悪酔いをする。これに似てかさの表面に著しいささくれをおびるものをササクレヒトヨタケという。草原などに群生し，きわめて美味である。ヒトヨタケ属には種類が多いが，胞子が成熟するとひだとかさが黒い汁となって溶け落ちるのが共通の特徴である。堆肥の上によく生える。
⇒図 別刷「キノコ」〈今関六也〉

ヒトリシズカ [一人静] ㊫*Chloranthus japonicus* Sieb. センリョウ科の多年草。茎は直立し，下方に鱗片葉，上方にふつう4個の葉をつける。葉は対生し，各対の葉は互いに相接してつき，有柄で楕円形，先はとがり，縁には鋭い鋸歯がある。4～5月，茎の先に1個の花穂を立てる。花穂は直立し，花は無柄，花被はなく，雄しべは3個，中央のものは葯を欠き，両側のものは花糸の基部の外側に葯がある。花糸は白色，線形で展開し，基部では互いに癒合し，子房の背面とも癒合する。丘陵の林下に生じ，北海道から九州，南千島，サハリン（樺太），朝鮮，中国東北部に分布する。和名は，能の『二人静』に由来し，花穂が1個立つからである。なお，同属で，花穂が2個前後立つものをフタリシズカという。〈籾山泰一〉
俳 春の季語。
　一人静咲きいで旅のこときまる　秋桜子

ビードル George Wells Beadle (1903-) アメリカの遺伝学者。ネブラスカ州ワーフーの生まれ。ネブラスカ大学を卒業し，1931年コーネル大学で学位を得る。その後カリフォルニア工科大学でモーガン H. T. Morgan に師事，ショウジョウバエ遺伝学を学ぶ。スタンフォード大学，カリフォルニア大学，シカゴ大学などに勤める。1941年，生化学者テータム E. L. Tatum らと協力してアカパンカビを使って遺伝の研究を行ない，遺伝現象と化学物質との関連を解き明かす一つの段階をつくった。いわゆる一遺伝子一酵素説である。1958年テータム，レーダーバーグ J. Lederberg らとノーベル生理学医学賞受賞。〈鈴木善次〉

ヒナギキョウ [雛桔梗] ㊫*Wahlenbergia marginata* A. DC. キキョウ科の多年草。日当りのよい道ばたや草地，低山などに生える。茎は細く，高さ20～30cm で群生する。葉はへら形で互生し，毛がある。夏から秋にかけて，キキョウに似ているが，小形の鐘形花が茎の先に1個開く。花冠は青紫色で先が5裂し，中に5個の雄しべと1個の雌しべがある。本州中部から以西，四国，九州，沖縄，朝鮮，中国に分布する。〈佐竹義輔〉

ヒナギク [雛菊] ⇨デージー

ヒナゲシ [雛罌粟] corn poppy／㊫*Papaver rhoeas* L. ケシ科の耐冬性一年草。グビジンソウ，ビジンソウ，ポッピーともいう。葉は白粉をおびた緑黄色の羽状葉で根生する。5～6月，花柄を抽出し，その先に径5～7cm の4弁花をつける。花色は紅，桃，白で，花弁は薄く，繊細な感じのなかに濃艶さがある。ヨーロッパ中部の原産で，切り花として利用するほか，花壇用として庭園などに栽培される。性質はじょうぶで1度栽培すると数年はこぼれ種子で毎年生育する。
秋に種子をまき，直根のため移植をきらうので，年内に花床や庭園に定植する。冬越しは簡単な霜よけ程度でよい。
　ほかに，本種の一系統に花がやや大きいシャーレイポッピー shirley poppy がある。〈鶴島久男〉

ピーナッツ peanut ⇨ラッカセイ

ヒナノウスツボ [雛臼壺] ㊫*Scrophularia duplicatoserrata* Makino ゴマノハグサ科の多年草。山地の湿った所に生える。高さ30～60cm，葉は対生し，卵形で，縁には重鋸歯がある。夏，茎の頂に集散花序が円錐状につく。花冠はつぼ形，紫褐色で，先が5裂する。本州の中部以西から四国，九州に分布。⇒図ゴマノハグサ〈佐竹義輔〉

ヒナノカンザシ [雛の簪] ㊫*Salomonia oblongifolia* DC. ヒメハギ科の一年草。繊細な植物で，茎は細く，高さ25cm，単一かまたは分枝し，分枝は斜上する。葉は互生し，長楕円形でほとんど無柄，上方の葉は狭い。8～9月，細い穂状花序を頂生し，多数の花をつける。花は帯紫色，小形で長さ2mm，がく片は5個で披針形，花弁は3個で側弁は下方の弁より短い。蒴果は腎臓形で扁平，縁には刺毛を疎生する。湿地生で，本州，四国，九州，南朝鮮，台湾，インド，マレーシア，オーストラリアに広く分布する。和名は小さな蒴果をつづる果穂を雛のかんざしにたとえたもの。〈籾山泰一〉

ヒナノシャクジョウ [雛錫杖] ㊫*Burmania japonica* Maxim. ヒナノシャクジョウ科の多年草。暖帯または熱帯の陰湿な林の中に生える小形の腐生植物。千葉県以西にまれに産し，東南アジアからセイロンまで分布する。全体が白色で，茎は高さ3～8cm，鱗片葉を数個互生する。8～10月，茎頂に2～10個の花を頭状につける。花は長さ約7mm，上端は浅く3裂して，3稜のある花筒に続く。裂片の基部には，それと互生する小さな内花被片があり，その下に雄しべがある。和名は茎の先に花が集まる姿を小さな錫杖にたとえてつけられたもの。
　ヒナノシャクジョウ科は，ほとんどが腐生植物で，葉は鱗片状に退化し，花は3数性，花被片はくっついて花筒となり，内花被片はごく小さいかまたは欠如し，雄しべは3個とも完全である。子房下位，3室で蒴果を結び，多数の微細な種子ができる。世界に10属約30種，日本に2属5種がある。〈清水建美〉

ビナンカズラ [美男葛] サネカズラの別名。⇨サネカズラ

ヒノキ [檜] ㊫*Chamaecyparis obtusa* Sieb. et Zucc. ヒノキ科の常緑針葉高木。樹幹は直立し，樹冠は密な卵形をなす。樹皮は赤褐色，外面は

灰色をおび，縦に裂ける。葉は鱗状で交互対生する。雌雄同株。4月に開花する。雄花は多数つき，広楕円形で紫褐色をなし，黄色の花粉を出す。雌花は紅紫色で枝の先端につく。球果はほとんど球形で径8～12 mm，初めは緑色，10～11月に赤褐色に熟す。種子は卵形で左右に翼がある。本州（福島県以南），四国，九州（屋久島まで）の山地に天然分布するが，広く植林され，とくに木曽地方産のヒノキは著名である。山の中腹のやや乾燥ぎみの所に植えればよく育つが，細い枝が出たら早く枝打ちをしないと，材に節となって残るので注意を要する。日本建築としては第一位の良材で，建築材，土木用材，船舶材，車両材，彫刻材その他用途が広い。木は庭園樹，盆栽，生け垣などに使われる。

ヒノキとサワラは良く似ているが，ヒノキは樹冠が密で，鱗状葉は深緑色，球果は径8～12 mm で赤褐色に熟すが，サワラの樹冠はまばらですきまが多く，鱗状葉は薄緑色，球果は径6～7 mm で黄褐色に熟すなどの点でだいたい区別される。

変種の**ツノミノヒノキ**は，球果の概形が金平糖状をなすもので，木曽地方などに自生する。そのほか天然品種には，樹形が柱状形で筆の穂のような形をした**フデガタヒノキ**，主幹を欠き，分幹する**タギョウヒノキ**，枝葉が著しく下垂する**シダレヒノキ**，葉は両面とも緑色で縦に扁平な**リョウメンヒノキ**，クリのような肌をした**クリハダヒノキ**などがある。園芸変種も各種あり，**チャボヒバ**は，樹冠は狭円錐形，枝葉は短くかつ密生し，上下段階状をなすもので，いろいろの形に刈り込まれる。**カマクラヒバ**は学名はチャボヒバと同一であるが，樹形や葉の形質は違っている。そのほか枝が長く伸びて垂れる**スイリュウヒバ**，小枝が枝の両側に対生し，水平に並んで生ずる**クジャクヒバ**，樹形は細く，枝は剛直で，表裏の区別なく上向し，方柱状または帯化状扁平となる**シャモヒバ**（カナアミヒバ），鱗片葉は鋭尖形をなすものが大部分であるが，少し平たい葉が混じっている**チャボヤドリヒバ**などがある。そのほかチャボヒバ，シャモヒバ，クジャクヒバなどには黄金色の斑入りのものがある。これらの園芸品種は，庭園，公園，鉢などに植えられて観賞される。〈林 弥栄〉

ヒノキ

〈右〉天然林（長野県木曽赤沢自然休養林）〈下〉球果

ヒノキ科 ——か ㊫*Cupressaceae* 常緑針葉高木または低木。樹皮は縦に長く裂け，繊維質である。葉は対生して十字形あるいは3個輪生し，成木ではふつう鱗片状をなし，稚苗のころは短い針形であるが，針状葉だけのものもある。雌雄同株，ビャクシン属の多くは雌雄異株である。花は短い小枝の先端につき，ときには腋生する。球果は木質，種子には翼があるが，ビャクシン属の球果は液質で，種子は翼をもたない。世界に約17属150種を産し，北半球に多く，南半球のオーストラリア，アフリカにも分布している。〈林 弥栄〉

ヒノキバヤドリギ ［檜葉宿木］ ㊫*Korthalsella japonica* Engl. ヤドリギ科の常緑小低木。ヒサカキ，ツバキなどの樹上に寄生する。枝は平たく，多くの関節があり，葉は小鱗片状で対生する。4～8月ごろ黄緑色の小花が咲き，液果は小さく橙黄色に熟す。関東以西，四国，九州，沖縄，小笠原から，インド，オーストラリアまで分布する。⇒図ヤドリギ 〈小林義雄〉

ヒバ ［檜葉］ 園芸上はヒノキ類をいうが，林業上はヒノキアスナロをさす。⇨アスナロ

ヒビミドロ ㊫*Ulothrix zonata* Kuetz. 緑藻植物。山間の渓流や湿岩上に付着して生育する糸状の淡水藻。手に取ってみると，手にヒビが切れたように見えるのでヒビミドロとよばれる。世界各地に分布し，わが国でも至るところの山地で見られる。クラミドモナス*やクロレラのような単細胞のものは，その生活史のある時期は生殖生活を行なって子孫をふやし，ある時期は光合成を行なう栄養生活を行なって体をつくるということをくり返さなければならない。ヒビミドロになると，糸状体のある部分の細胞では栄養生活をつづけ，他の部分では生殖生活を行なうことができるのでより進化し，より都合よくなっている。この仲間は配偶子も遊走子もクラミドモナスと同形であることから，緑藻植物のなかのコケ植物，シダ植物，種子植物への進化の大道の一部分をなすグループの一つと考えられている。またこの種とよく似たものが約20億年という太古の化石の中に見つかっている。⇒図p.534 〈小林 弘〉

ヒマラヤスギ ㊫*Cedrus deodara* Loud. マツ科の常緑針葉高木。別名ヒマラヤシーダー。樹冠は端正な円錐形をなす。葉は針状で，長く伸びた若枝では互生し，短枝では多数がいっしょに出る。雌雄同株。10～11月ごろ開花する。球果は短枝に1～2個ついて直立し，卵形から長卵形で長さ6～13cm，径5～6 cm，翌年の10～11月，暗褐色に熟す。熟すと果鱗がゆるみ，果軸だけ残して脱落する。ヒマラヤの北西部，アフガニスタンの山地に自生し，世界各国の公園や庭園に広く植栽されている。日本には1879年（明治12）ごろ渡来し，北海道中央部以南の各地に植えられ，開花結実もする。材は耐朽力が強く，原産地では建築，

ヒ　ノ　キ

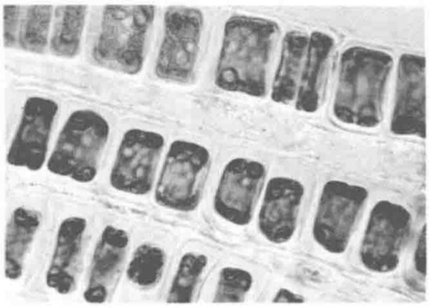
ヒノキを育てる

山地に植えつけるヒノキの苗木は従来はすべて実生苗を養成したが，最近は品種改良ともからんで，さし木苗の養成が行なわれるようになった。実生苗の養成には腐植に富んだ礫の少ない植質土壌が最もよいが，さし木には腐植質の少ない土壌がよい。重粘土や砂土はよくない。まきつけ床はスギの養苗跡地を用いると成績がよいといわれる。播種して生えた苗木には日よけを行なって陽光と水分を調節する必要がある。霜よけもする。床替えや移植の際は枝葉の表裏に注意して，その葉表を南面に向けて植えなくてはならない。

さし木苗を養成するには5年以上10年生以下の親木を選び，陽光を十分受けている樹冠の中央部付近のなるべく充実した枝から穂をとり，さしつけし，日おおいをかけることが絶対必要である。実生苗は2回床替えの三年生苗を山出しすることがふつうである。さし木苗の場合は通常さしつけてから2年間すえ置いて十分発根させてから二年生苗を山出しする。苗木の輸送にあたっては，ヒノキの葉はむれやすく，また細根がくさりやすいので注意する。植えつけ本数は1ヘクタール当り3000本植えを行なっているところが多いが，7000～9000本を密植している地方もある。

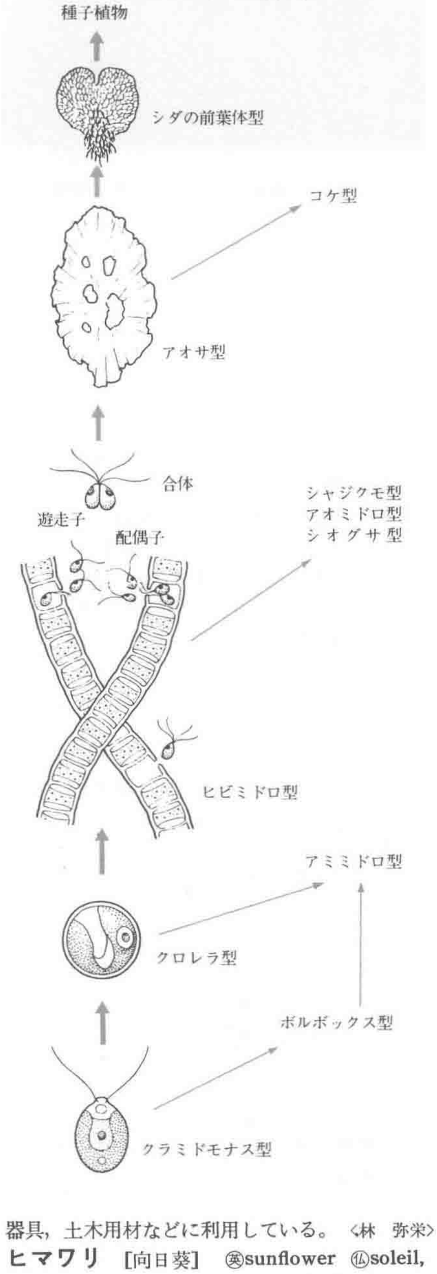
ヒノキの植栽適地は年平均気温 10～14°C の所で，年降水量はスギの植栽地よりやや少なくてもよいが，生育期間の降水量はある程度多いほうがよい。ヒノキは陰樹で，幼時の要光度は全陽光の65％を最適とし，樹齢とともに増して80％ぐらいないとよい生長を示さないという。植栽後はつる切り，枝打ちや間伐を弱度にしばしば行なうことが育林上たいせつなことである。

暖地では「とっくり病」，寒地では「ろう脂病」におかされやすいから注意を要する。そのほか大事なことは太枝を作らせないようにすることと，幹材に死節を生じさせないようにすることである。これには立木本数を多くし，枝を細くし，枯れ上がりを早くし，枝打ちを絶えず行ない，間伐を弱くくり返し行なうことである。最近では生長を早めることと，下刈費を節約するため，植栽木に施肥することが一部に行なわれている。ヒノキの辺材は淡黄白色，心材は淡黄褐色ないし淡紅色であるが，辺芯材の境界はやや不明瞭なことが多い。木理は通直。肌目は精で美しく，特有の芳香と光沢とがある。〈林 弥栄〉



ヒビミドロ　(×200)

ヒビミドロ〈進化系統〉



器具，土木用材などに利用している。〈林　弥栄〉

ヒマワリ　［向日葵］　(英)sunflower　(仏)soleil, tournesol　(独)Sonnenblume／(学)*Helianthus annuus* L.　キク科の不耐寒性一年草。ニチリンソウ，ヒグルマともいう。北アメリカ原産で各地で栽培され，旺盛な発育をする。丈は1～2mに達し，全株短い剛毛におおわれる。葉は大きく心臓形をなし，茎は太く，ふつう単幹直立で上部は分枝し，夏，先端に大輪花をつける。花は径10～30cm内外で40cmに達するものもある。舌状花は鮮黄色，花心部は紫褐色を呈する。ふつう観賞用に栽培され，4，5月に種子をまき，一度移植してから花壇などに植えだす。このほか，種子からひまわり油が得られるので採油用に，また茎葉は家畜の飼料になるので飼料作物として栽培される。

ヒマワリには変種，品種がいくつかある。おもなものには，草丈が4m，花径が60cm ぐらいになり，種子が多量にとれるロシアン・ジャイアント，高性一重咲きのコクリュウ（黒竜），高性八重咲きのサンゴールド，また，丈が30～40cm，花径10cm ぐらいで，鉢植えにもされる八重咲きのイェローピグミーなどがある。また近縁種のヒメヒマワリ（姫向日葵）*H. debilis* Nutt. があるが原産地，性質はヒマワリとあまり変りはないが，茎がやや細く，下部から分岐し，花径は16～17cm内外と小さく，開花数も多い。〈鶴島久男〉

〔民俗〕コロンブスのアメリカ発見後に新大陸からヨーロッパに渡った植物でスペインやイギリスでは「太陽の花」とよばれ，フランス，イタリア，ロシアなどでは「太陽についてまわる花」（フランス語では tournesol）とよばれた。日本のヒマワリという名は中国の「向日葵」を意訳した名称である。ヒマワリが太陽に向かって咲く（向日性）のはほんとうであるが，太陽の動きにしたがって向きを変えるというのは誤りで，この花のことが空想的に伝えられた時代の名残である。南ロシア，アルゼンチン，ルーマニア，ブルガリアなどではヒマワリを栽培してその種子を食用にしたり，それから上質の料理用の油をしぼっている。〈春山行夫〉

(俳)「日車」「日輪草」とともに夏の季語。

向日葵に馳せくる波の礁を越ゆ　　秋桜子

ヒマラヤスギ　樹形(左)と球果

ピーマン　pimento　トウガラシのなかで，果実が大形で，辛味のない群をピーマンと俗称する。最近サラダ用として重要視され，周年の生産をみるようになっているが，冬の栽培は高温を要する。しかし病虫害も一般に少なく，栽培労力も少なくてすむので，広く栽培されてきた。収穫期間も長く，春，露地に植えつけたものは，秋霜が降りる前まで栽培がつづけられる。低温，乾燥には弱いが，栽培は容易。なおこの系統のうち，果実がやや小さく，しわの多い群をシシトウガラシ（シシトウ）と称し，主として和風の料理に用いる。→トウガラシ〈藤井健雄〉

〔調理〕和え物，サラダ，煮物，焼き物，炒め物，揚げ物などのほか，各種の料理の青みとして広く用いられる。「へた」や種を取り除いて，ひき肉，カニ，エビのすり身などを詰めて煮物，揚げ物などにする場合もある。カロチン，ビタミンCを多量に含有する。〈松元文子〉

ヒムロ　(学)*Chamaecyparis pisifer* Sied. et Zucc. var. *squarrosa* Beiss. et Hochst.　ヒノキ科の常緑針葉低木または高木。⇨サワラ

ヒメアブラススキ　［姫油芒］　(学)*Bothriochloa parviflora* Ohwi　イネ科の多年草。日当りのよい暖地の草原に生える。稈は高さ約80cm，細く堅く，数個の節がある。葉は線形で長さ30cm，幅8 mmに達し，やや質が薄い。夏から秋のころ，枝頂に長さ約12cm の円錐花序を立て，分枝して，多数の小穂をつける。小穂は長さ約3mm，赤褐色をおび，基部に短い白色の毛束がつき，双生する。一方は無柄両性で細い芒が先端か

ヒマワリ　〈左〉ヒマワリ　〈中〉八重咲きのサンゴールド　〈右〉ヒメヒマワリ

ピーマン

ら突出し，他は有柄で芒がない。〈大井次三郎〉

ヒメウズ［姫烏頭］㊫*Aquilegia adoxoides* Makino キンポウゲ科の多年草。茎は繊細で直立し，高さ30cm，上部は分枝する。根出葉は3出複葉で，小葉は2，3深裂し，さらに先の丸い欠刻歯牙があり，下面は帯白で軟毛がある。茎葉は互生し，上部のものほど柄が短い。4～5月，枝の先ごとに小形の花をつける。花は下を向き，がく片は5個で狭い長楕円形，花弁様で帯紅色。花弁は5個，小形で下部は筒状をなし，基部に短い距がある。本州中部以西から九州，南朝鮮，中国に分布する。和名は小さな烏頭（トリカブトの漢名）の意で，地下の塊茎が烏頭に似ているからである。〈籾山泰一〉

ヒメウツギ［姫空木］ユキノシタ科の落葉低木。ウツギに似ているが，花が小さい。関東以西の山地に生える。⇨ウツギ

ヒメクワガタ［姫鍬形］㊫*Veronica nipponica* Makino ゴマノハグサ科の多年草。高山帯の草地に生える。高さ10～20cm，葉は対生し，卵状楕円形で，柄はごく短い。7～8月，茎の頂に総状花序がつく。花冠は淡青紫色で4深裂し，径5～7 mm，雄しべは2個ある。果実は平たい倒卵形で先がわずかにへこみ，短い毛がある。本州の中部，北部に分布する。ミヤマクワガタはこれに似ているが，葉は長い柄があり，下部に集まる。花は大きく，径10 mm前後で，雄しべは長く突出する。本州中部に産する。〈佐竹義輔〉

ヒメコマツ［姫小松］ゴヨウマツの一型。⇨ゴヨウマツ

ヒメシオン［姫紫苑］㊫*Aster fastigiatus* Fisch. キク科の多年草。原野や山麓に生える。

地下に根茎があり，茎は高さ50～70cm，夏から秋，茎頂に多数の小形の頭花が散房状につく。総包は筒形で細毛が密生し，舌状花は白色で小さい。本州，四国，九州から，東アジア，北アジアに分布。⇒図シラヤマギク〈佐竹義輔〉

ヒメシャクナゲ［姫石楠花］㊫*Andromeda polifolia* L. ツツジ科の常緑小低木。地下茎は地中を横にはうが，地上茎は直立している。葉は有柄で互生し，革質をなし，広線形または楕円状披針形で，縁は外側に巻き込み，鋸歯はない。5～7月，小枝の先にある数個の鱗片状の包のわきに，長さ1，2 cmの花柄を出し，その先に帯紅色の花が下垂する。花冠はつぼ状で長さ5～6 mm。がくは5深裂し，紅色をおびる。蒴果は倒卵球形で，上向きにつく。広く北半球の寒地に分布し，北海道，本州（中北部）の湿原に群生する。木は庭木や盆栽として賞用される。〈林 弥栄〉

ヒメシャラ［姫沙羅］㊫*Stewartia monadelpha* Sieb. et Zucc. ツバキ科の落葉高木。別名サルナメリ。山地に生え，高さ20mに達する。樹皮はなめらかで淡赤黄色，薄くはげる。葉は卵状長楕円形で長さ4～7 cm。6～7月ごろ，径約2.5cmの白色5弁花を開く。本州（関東以西），四国，九州，済州島に分布し，庭木として植えられる。材は紅褐色でろくろ細工に適しており，また皮つきの床柱にも利用される。⇒図ナツツバキ〈小林義雄〉

ヒメジョオン［姫女苑］㊫*Erigeron annuus* Pers. キク科の越年草。明治初年ごろに北アメリカから渡来した帰化植物で，低地から山地に広がり，自生状態になっている。高さ50～80cm，葉は披針形から長楕円形で互生し，茎とともに毛がある。根出葉は卵形で長い柄がある。初夏のころ，茎上に多数の頭花が開く。舌状花は細長く，白色で，ときに淡紫色をおびる。また，まれに舌状花のないものもある。近縁種のヤナギバヒメジョオン *E. ramosus* B. S. P. は，茎が分岐し，葉が細いへら形になる。ハルジョオン（ハルジオン）は，茎は中空で，葉は基部がやや茎を抱き，頭花は開花前は下向きで，花期はヒメジョオンより1か月ほど早い。いずれも北アメリカ原産の帰化植物。〈佐竹義輔〉

㊗夏の季語。

夕飯の宿はあらはや姫女苑　渓流

ヒメツゲ［姫黄楊］ツゲ科の常緑小低木。ツゲの学名上の母種で，葉が小さくやや薄い。庭に植えられている。⇨ツゲ

ヒメニラ［姫韮］㊫*Allium monanthum* Maxim. ユリ科の多年草。明るい林内に生える。東アジアに広く分布する。根茎は球形で径5～10 mmあり，長さ10～20cm，幅3～8 mm の葉を1，2個つける。花茎は高さ6～10cm。3～5月，茎頂に白色または微紅色の花を1，2個開く。花の基部には膜質の大きい包がある。⇀ノビル〈清水建美〉

ヒメノカリス ㊫*Hymenocallis* ヒガンバナ科の球根草。中南米原産。球根は鱗茎。花壇，鉢植え用。ヒ・カラティーナ *H. calathina* Nichols はアンデス，ペルー，ボリビア原産で，葉は6～8枚，アマリリスに似て鮮緑色。花茎は2稜形で高さ40～60cm，2～4花をつける。花は白色で芳香があり，径8 cm 内外，花冠裂片は披針形，花筒は緑色，副冠は漏斗形をなす。花期は6～7月。ササガニユリ *H. speciosa* L. は西インド諸島原産で，スパイダーリリーともいう。葉は12～20枚生じ，長さ約60cm，倒披針状長楕円形で先はとがる。花は9～15個を散形花序につけ，長さ20cm あまり，花冠裂片は線形，副冠は漏斗形，雪白色でバニラに似た芳香があり，主として秋に咲く。

🌱腐植質に富んだ砂質壌土に適し，4，5月ごろ，球根が隠れる程度に土をおおって植える。霜のため葉が黄変したら球根を掘り上げ，凍らない所に貯蔵する。繁殖は分球による。〈松岡清久〉

ヒメウズ

ヒメシャクナゲ

ヒメジョオン 〈左〉ヒメジョオン 〈右〉ハルジョオンはつぼみが垂れるのが特徴

ヒメハギ

ヒメムカシヨモギ

ビャクダン

ヒメノボタン [姫野牡丹] ㊫*Osbeckia chinensis* L. ノボタン科の多年草。紀伊半島，四国，九州，沖縄の低地の草原に自生し，また台湾，中国，インド，マレーシア，オーストラリアに分布する。高さは30～50cm，茎は4稜があって直立し，葉とともに剛毛がある。葉は対生し，広披針形で先は鋭くとがり，長さ3～6cm，葉脈が数本縦に通る。夏から秋のころ，ふつう，枝先に数個密集して花をつける。花は紅紫色で径約3cm，花柄はなく，がく片は4枚，花弁も4枚で広倒卵形をなす。蒴果はやや球形で4裂し，種子は細かい。⇒図ノボタン 〈松岡清久〉

ヒメハギ [姫萩] ㊫*Polygala japonica* Houtt. ヒメハギ科の多年草。基部から分枝して，下方ははい，上方は立ち上がる。葉は互生し少し毛があり，卵形または楕円形で，長さ2～3cm，ごく短い柄がある。4～7月，腋生の総状花序に数個の花をつける。側がく片は卵形でやや花弁状，花後に生長し，果時には緑色になり，他のがく片は披針形で小さい。花弁は帯紫色，互いに癒合し，上部は開く。蒴果は扁平，両縁に翼がある。北海道から沖縄の丘陵地に生じ，中国，ウスリーに分布する。カキノハグサは本州（東海道，近畿）に分布し，葉がカキの葉に似ているのでこの名がある。6月ごろ，短い総状花序を頂生し，黄色，ときに淡紅色をおびた花をつける。ヒナノキンチャクソウは一年草で，本州，四国，九州に分布する。葉は柄とともに15～25mm，夏から秋，長い総状花序に黄色をおびた淡紫色の小花を多数つける。 〈籾山泰一〉

ヒメハギ科 —か ㊫*Polygalaceae* 双子葉植物離弁花類。草本，低木または小高木。花弁は3～5個，外側の2個は離生するかまたは下側のものと癒合し，上方の2個は離生で退縮する。雄しべは8個でときに4～5個あり，中部以上まで癒合し，上部は開く。まれに離生し，しばしば花弁と合着し，葯の頂は孔開する。熱帯および温帯に生じ，世界に約10属700種，日本にはヒメハギ属，ヒナノカンザシ属がある。 〈籾山泰一〉

ヒメバショウ [姫芭蕉] ⇨カラテア

ヒメヒゴタイ ㊫*Saussurea pulchella* Fisch. キク科の二年草。山地に生え，茎は高さ1～1.3m，紫色をおび，葉は披針形で下部のものは羽状に裂ける。秋，茎の上部に大形の散房花序をなして多数の頭花がつく。総包は球形で径1cm，総包片は多数重なり合い，先に紫色膜質の付属片がある。小花は管状花ばかりで紫紅色をおびる。日本，朝鮮，中国，サハリン（樺太），東シベリアに分布。⇒図トウヒレン 〈佐竹義輔〉

ヒメムカシヨモギ ㊫*Erigeron canadensis* L. キク科の二年草。北アメリカ原産の帰化植物。日本には明治初年ごろ渡来し，メイジソウ（明治草），ゴイッシングサ（御一新草）ともいわれ，また鉄道に沿って生えたのでテツドウグサ（鉄道草）の名もある。高さ1～1.5m。根出葉は長いへら形，茎葉は細長い披針形で互生する。夏から秋に茎の上部に大きな円錐花序状に多数の小頭花が開く。舌状花は白色小形である。→オオアレチノギク 〈佐竹義輔〉

ヒメヤシャブシ [姫夜叉五倍子] ㊫*Alnus pendula* Matsum. カバノキ科の落葉小高木。別名ハゲシバリ。葉は互生し，長楕円状披針形で長さ6～10cm，先は長くとがり，側脈は20～26対，縁に重鋸歯がある。果穂は広楕円形で長さ約1.5cm，細い柄があり，3～6個垂れ下がる。北海道，本州，四国に分布。⇒図ハンノキ 〈小林義雄〉

ヒメヤブラン [姫藪蘭] ㊫*Liriope minor* Maxim. ユリ科の小さい常緑多年草。やぶなどに生える。葉は長く伸びた根茎に数個ずつ根生し，線形で長さ15cm，幅2.5mmぐらい，先は鈍い。花茎は高さ約15cm，上方に10花内外を総状につける。花は短い柄があり，花被片は6個で微紫色または白色をなし，長さ4mm内外，長楕円形で，広鐘状の花冠をつくる。雄しべは6個，鈍頭の葯よりも長い花糸がある。子房はすぐに果皮を落とし種子をあらわす。種子は丸く，径約4mm，熟して黒紫色となる。⇒図ヤブラン 〈大井次三郎〉

ヒメユリ [姫百合] ⇨ユリ

ヒメレンゲ [姫蓮花] ㊫*Sedum subtile* Miq. ベンケイソウ科の多年草。花茎は細く，高さ10cm，下方は匍匐し，無花枝を分かつ。無花枝は葉を疎生し，その葉は対生し，扁平，倒卵形で基部は狭まり柄になる。花茎の葉は互生し，線形で先は鈍い。頂生の集散花序はまばらに花をつけ，5～6月に開花する。がく片は5個，線形。花弁は5個，狭披針形で黄色，がく片の1.5倍長い。雄しべは花弁より短い。心皮は5個，果時には斜上する。本州，四国，九州に分布する。⇒図メノマンネングサ 〈籾山泰一〉

ヒメワラビ [姫蕨] *Lastrea oligophlebia* Copel. var. *elegans* Tagawa オシダ科の夏緑性シダ。宮城県以南の林縁などの明るい所に生える。葉は高さ0.8～1.5m，葉身は広卵状の長楕円形でやや乾いた紙質，3回羽状に分裂する。全体に単細胞の毛が生える。羽片には短柄があるが，小羽片は無柄，包膜は小形の丸い腎臓形で有毛。〈西田 誠〉

皮目 ひもく 樹木の茎にコルク層が形成されたとき，気孔に代わって茎の内部と外界との間のガス交換の出入り口となる組織。外見的には，茎に散在する小斑点で表面よりやや隆起し，縦または横に長い凸レンズ状の形をしている。構造的には，丸く大きい細胞からなり細胞間隙に富む組織で，この細胞を塡充細胞とよぶ。最初にできる皮目は気孔の直下から発生するのがふつうで，発達に伴い隆起して表皮を破壊する。→樹皮 〈福田泰二〉

ヒャクジツコウ [百日紅] ⇨サルスベリ

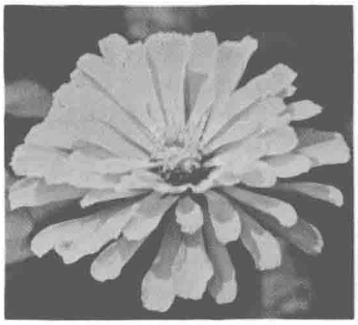
ビャクシン [柏槙] イブキの別名。⇨イブキ

ビャクダン [白檀] ㊫*Santalum album* L. ビャクダン科の小高木。東南アジアに自生するが，野生種は乱伐のため絶滅した所が多く，インドのマイソール地方やその他の熱帯各地で栽培され，それが逸出して野生化している所もある。ビャクダン科の植物は元来半寄生的なものが多く，幼苗は独立に生活しているが，生長するにしたがって根の先端に吸盤を生じ，種々の樹木の根に寄生するようになる。葉は対生で長卵形，中肋の左右に13～18対の側脈がある。花は長さ3～4mm，短い柄があり，花序の軸と関節があり，落下しやすい。花被片は4枚で，内面は紅色，外面は初め黄緑色で後に黄白色となる。果実は球形で径1cm内外，黒熟し，中に1個の種子を生ずる。

辺材は香気がなく，白色であるが，芯材は淡黄色から褐色をおびるものがあり，芳香があり，質は堅く緻密である。ビャクダンの辺材を剝離し，芯材だけを取り出したものが白檀材 sandalwood で，脂肪様の光沢があり，仏像や美術品の彫刻材，また扇子の材として珍重され，線香や香の材料としても用いられる。材を砕いて水蒸気蒸留して得られた油が白檀油で，サンタロールとサンタレンを主成分とし，古くから淋病の薬として利用されたが，また香水やせっけんなどの化粧品の香料として用いられる。

ビャクダン属は全世界で20種ばかり知られているが，真正のビャクダンは産額が少ないので高価なため，他の近縁種が代用または増量用に混用されている。 〈佐藤正己〉

ビャクダン科 —か ㊫*Santalaceae* 双子葉植物離弁花類。草本または木本で，多くは半寄生植物。葉は互生または対生し，托葉はない。雄



ヒャクニチソウ
〈上〉ダリア咲き 〈右〉カクタス咲き

ヒヤシンス 〈左〉オスタラ 〈右〉ピンクパール

雄同株または異株。花は小形で放射相称をなし，花被片は4，5個で下半部は合着する。花被片に対生して同数の雄しべがある。子房は1室。果実は堅果または核果。世界に約30属400種があり，多くは熱帯に，少数が温帯に分布する。著名な植物にビャクダンがあり，日本にはカナビキソウ属，ツクバネ属が自生する。〈小林義雄〉

ヒャクニチソウ ［百日草］ ㊫*Zinnia elegans* L. キク科の不耐冬性一年草。メキシコ原産であるが，おもにアメリカで品種改良が進み，多くの系統および品種がある。アメリカでは家庭園芸用に種子や苗の需要が多く，日本でも親しみやすい植物として，栽培されるようになった。やや直立性で丈は40～60cmになり，茎は分枝し，長楕円形の対生葉をつける。ふつう6月から10月に頭花を開き，花壇用のほか切り花にもされる。

花の大きさによって大輪，中輪，小輪などに分けられる。大輪は花径15cm前後で，ダリア咲きのほか花弁がよじれるカクタス咲きがある。代表品種にはダリア咲きのカナリーバード，スカーレットフレーム，カクタス咲きのバービースカーレットがある。中輪は花径約5cm，代表種にプミラスカーレットがある。小輪は花径約3cmのポンポン咲きで，代表品種には矮性のサンベリナがある。いずれも花色は赤，黄，橙，紫紅，クリームなどと豊富である。

🌱種子は4，5月ごろ戸外の平床にまく。発芽後一度仮植するか，ジフィーポットなどにとってから花壇に植えだすが，日当りのよい，しかも排水のよいところを選ぶ。植えつけ予定地には堆肥などの有機質を十分にすき込み，さらに化成肥料などを入れて，30～50cmぐらいの間隔に植えつける。また中，小輪種は植えつけ後一度摘芯するとよい。〈鶴島久男〉

(俳)夏の季語。

これよりの百日草の花一つ　　たかし

ビャクブ ㊫*Stemona japonica* Miq. ビャクブ科の多年生つる草。中国に産し，わが国には江戸時代に渡来した。茎がつる状で他物にまきつき，葉は3～4個が輪生し，葉柄は長さ1.5～3cm，葉身は卵形ないし卵状の披針形で長さ3.5～5cm，幅1.8～2.4cm，さきはゆるくとがる。葉脈は5～7本が平行に走る。5～7月に葉腋に1個ずつ花をつけ，花柄の下部は葉と合生するので，あたかも葉身の中央から花柄が出ているように見える。花被は4枚あり，長さ12mmの披針形，淡緑色で半開する。雄しべは4本で，子房ははなはだ小さい。地下に長さ3～8cmの紡錘形の根を多数つける。茎が直立する**タチビャクブ** *Stemona sessilifolia* (Miq.) Franch. et Savat. の根も同様に百部といい，漢方で鎮咳，駆虫，殺虫剤のほか，皮膚病にも使用する。〈長沢元夫〉

ビャクブ 葉腋に1個ずつ花をつける

ビャクレン ㊫*Ampelopsis japonica* Makino ブドウ科の多年生つる草。中国産で，わが国には江戸時代に渡来した。葉は互生し，柄があり，掌状複葉で，小葉は3～5個あるいはさらに羽状に分裂し，最終裂片は披針形または菱形。葉軸には翼がある。6～7月に集散花序を葉と対生してつけ，花柄は長さ4～9cmで巻きつく形をし，淡黄色の小さな花を開く。根は紡錘形または塊状で濃赤褐色。根を白蘞といい，漢方で解熱，解毒，鎮痛剤としてはれもの，るいれき，湯火傷などに用いる。わが国の古名はカガミグサ，ヤマカガミ。〈長沢元夫〉

ヒヤシンス hyacinth／㊫*Hyacinthus orientalis* L. ユリ科の秋植え球根草。ギリシア，シリア，レバノン原産。球根は鱗茎。16世紀にオランダに入り，改良されて現在の華麗な園芸品種がつくられた。花壇，鉢植え，水栽培で観賞する。球根は大形で早春に数枚の葉を根生する。花茎は太く，長さ20cmぐらいで，3月下旬から，香りの高い多数の小花を総状につける。一重咲きと八重咲きがあり，花色も白，黄，桃，紅，青，紫色など豊富である。おもな品種は，リノセンス(白)，イェローハンマー(黄)，ピンクパール(桃)，ジャンボス(紅)，ビスマルク(青)，キング・オブ・ザ・ブルー(紫青)，オスタラ(紫青)など。

🌱球根の植えつけは10月中旬に行なう。花壇植えは15cm間隔，10cmの深さに植える。6月初めに葉が枯れたら掘り上げ，よく乾燥して貯蔵する。鉢植えは4～4.5号鉢に1球植える。1月末まで，鉢ごと土に埋め，2月にフレームや温室に入れると3月初めに開花する。水栽培は特大球を11月中旬に水耕びんに入れ，暗所で発根させてから明るい場所に出す。繁殖は6月に球根底部をナイフで十文字に切り込んだり，丸くえぐったりして，逆さに砂に埋めておくと切り口から小球が発生する。〈清水基夫〉

(俳)「風信子」「夜香蘭」ともよばれ，ともに春の季語。

園丁の唯行き過ぎぬヒヤシンス　　虚子

ヒユ ［莧］ ㊫*Amaranthus mangostanus* L. ヒユ科の一年草。インド地方の原産。茎は直立し，高さ100～150cm。葉は互生し，長い柄をもち，菱状または三角状卵形で先は鈍く，長さ10cm，全縁である。夏から秋にかけて，緑色の小さい花をつける。花は葉腋では集団となり，茎の先では断続する穂状の花序をつくる。ときに蔬菜として栽培されている。〈藤井健雄〉

(俳)「ひょう」「あおげいと」「ひょうな」ともいい，夏の季語。

莧肥ゆる蘭の畑の四隅かな　　玄伯

ヒュウガナツ ［日向夏］ ㊫*Citrus tamurana* hort. ex Takahashi ミカン科の常緑低木。別名をニューサマーオレンジ，スモールサマーオレンジという。文政年間(1818～29)に宮崎市赤江で見いだされた偶発実生で，高知県下で広められた。葉は長さ8cmで，小さな翼をもつ。花は白色で，果実は200～300g。果面は平滑で，熟すと淡黄色となり光沢が出る。剝皮はややむずかしく，果皮は厚いが柔らかく，瓤嚢数8～12，砂瓤は多汁で，甘味は中程度，酸味は少なくユズに似た香りがある。種子は20粒内外，5～6月に品質最高となる。冬の落果が多く，また回青現象も多い。自家不結実性が高い。オレンジヒュウガは本種の枝変りで果皮果肉ともに色が濃く，熟期はやや早い。⇒図p.538 〈飯塚宗夫〉

ヒュウガミズキ ［日向水木］ ㊫*Corylopsis pauciflora* Sieb. et Zucc. マンサク科の落葉低

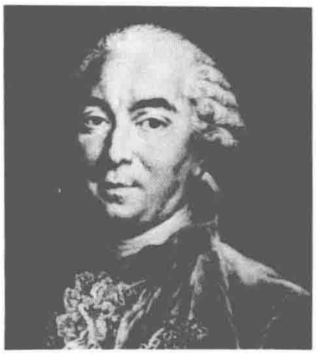
ヒユ 食用ヒユ

ヒュウガナツ

木。別名イヨミズキ。葉はゆがんだ広卵形で長さ2～5 cm，先はとがり，縁に波形の鋸歯がある。3～4月ごろ，葉に先立って淡黄色花が1～3個穂状に垂れ下がる。近畿地方北部，岐阜，富山，石川，福井各県の山地に自生する。庭木にする。⇀図トサミズキ　〈小林義雄〉

ヒユ科　――か　㊫*Amaranthaceae*　双子葉植物離弁花類。草本で，葉は互生または対生し，托葉はない。花は小形で密集する集散花序をなし，花序はさらに穂状や円錐状の複合花序をつくる。花被片は4，5個で膜質，雄しべは1～5個，花被片に対生し，花糸の間に花弁状の付属物がある。心皮は2，3個，合生して1個の子房をつくる。世界に64属800種を産し，熱帯に多い。日本にはイノコズチ属，イソクサギ属が自生し，ヒユ属，ケイトウ属などが帰化している。　〈籾山泰一〉

ビュフォン　**Georges Louis Leclerc de Buffon**　(1707–88) フランスの哲学者，博物学者。はじめ生地モンバールで教育を受け，のちイギリスに1年間滞在し，数学，物理学，博物学を学ぶ。とくにニュートンの影響を受け，その著作をフランスに紹介するとともに因果論的自然認識の発展に努力した。彼が生命は無数の微粒子から成り立っているという「有機分子説」を立てたのはその現われであろう。1739年パリ王立植物園園長をつとめ，多くの動植物に関する資料を集め，それらをもとに1749年から『博物誌』(全44巻，うち1巻は死後刊）をドーバントン **L. J. M. Daubenton** の協力により出版。地球の起原について聖書と異なる見解を示し，さらに生物の進化につながる思想をいだいたが，神学者の抗議を受け，あいまいな形で自説を発表した。とはいえ，進化論史の上ではその先駆者のひとりとしてとりあげられている。　〈鈴木善次〉



ビュフォン

ヒョウタン　［瓢簞］　㊫*Lagenaria siceraria* Standley var. *gourda* Hara　ウリ科のユウガオの変種で，一年生の栽培植物。ユウガオとよく似た葉と花を生ずるつる草で，茎は長く伸び，二つに分かれた巻きひげがあって他物にからまり，高く登っていく。葉は互生し，心臓形で浅く裂け，柄がある。花は単性花で，雌雄同株。花冠は白色で深く5裂し，夏の夕方に平開し，翌朝にはしぼむ。

果実は液果で中央にくびれがある。若いときには細い毛を生じ，果肉は食用になるが，成熟すると果皮は著しく堅くなり，毛は落ちて平滑となり，果肉は苦くて食べられなくなる。大小さまざまな形のものがあり，とくに小形で多数の果実を生ずるものを，センナリヒョウタン var. *microcarpa* Hara　とよぶ。またヒャクナリヒョウタンやナガヒョウタンなどとよばれるものもあり，未熟なうちに縄を巻いていろいろな形のものをつくることもできる。

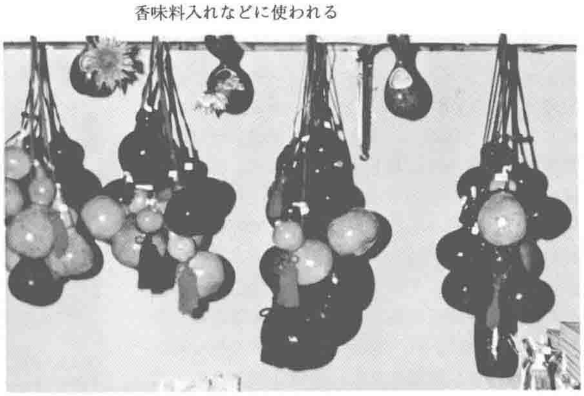
十分に成熟した果実を採取し，果柄のつけ根を小さく切り落とし，水につけて種子や中果皮を取り出してよく洗ってから乾燥させると，容器としてのひょうたんができる。ヨーロッパでは紀元前から栽培され，水や酒の容器として利用されていた。日本にも古くから伝来し，「ひさご」とよばれて酒を入れたり，飾りひもをつけて愛玩用に加工された。酒の容器としては，扱う前に，さました濃いお茶をひょうたんの中に入れて1，2日放置し，それを捨てて，同じことを2，3回くり返し，最後に酒を入れ，これも2，3日して捨てると，特有の臭味がとれる。

ヒョウタンは一年生で生長が早く，よく葉を茂らせるので棚づくりにして日よけとすることができる。

ニューギニア西部（西イリアン）の原住民は，ヒョウタンの一種で中央がくびれないものを利用して，ひもでつるして腰にしばり，男性の象徴を保護するのに使っている。　〈佐藤正己〉

㊠「ふくべ」ともいい，秋の季語。

市中にふくべを植ゑし住まひかな　　越人



ヒョウタン　〈左〉液果　〈右〉果実の工芸品は香味料入れなどに使われる

ヒョウタンゴケ　［瓢簞苔］　㊫*Funaria hygrometrica* Hedw.　蘚類ヒョウタンゴケ科のコケ植物。低地の人家付近に多く，アンモニア分の多く含まれる畑土や庭土に好んで生える。ときに焼跡地や炭焼きがまの跡などに大発生することがある。植物体は高さ5 mm程度で，卵状楕円形の質の薄い葉を数枚もち，葉には中央脈が1本ある。胞子体は5～7月ごろつくられ，地上が一面に黄緑色になることがある。2～10cmの長さの柄があり，蒴は洋ナシ形で，やや垂れ下がってつく。若い蒴は濃い緑色であるが，熟すと黄褐色になる。たくさんの量の植物体が採集でき，培養も簡単にできるので，植物学上の種々の実験材料として広く利用され，とくに生理学上，遺伝学上の利用価値にすぐれている。オーストリアのウェットシュタイン **Friedrich Wettstein** (1895–1945) が，この種類を使って人工的に倍数体をつくった実験は有名である。

世界中に広く分布し，日本でも全国各地にふつうに見られる。和名は蒴の形からつけられた。⇀図コケ植物　〈井上　浩〉

ヒョウタンボク　［瓢簞木］　㊫*Lonicera morrowii* A. Gray　スイカズラ科の落葉低木。別名キンギンボク。葉は対生し，長楕円形または楕円形で，長さ2～4 cm，全縁をなす。5月ごろ，2個ずつの花を並べて開く。花色は初め白色で，後に黄色に変わり，外面に毛がある。雄しべは5個で花筒部から突き出る。雌しべは1個で子房はがくの下にある。液果は2個ずつついてひょうたん状となり，7～8月，赤色に熟す。果実には劇毒がある。北海道，本州，四国の山野に自生し，庭木や盆栽とする。⇀図スイカズラ　〈林　弥栄〉

病虫害　びょうちゅうがい　草花，花木，庭木，野菜，穀物，果樹などの植物が，病気などによりその生育が妨げられたり，また，害虫によって食害を受けること。病害虫ともいう。

【病害】植物が細菌や糸状菌（カビ）の寄生，あるいは養分の欠乏などで正常な働きが害され，また組織の破壊，変化をきたしているのを病害という。また虫害，風害などに対して使われることばでもある。病気にかかった植物は生育が悪く，ときには枯れて生産を低下するほか，品質や外観を損じて商品価値を落とす。

⑴病害の種類　病害は非寄生性（非伝染性）のものと寄生性（伝染性）のものとに分けられる。非寄生性の病気は，水分供給の不均衡，養分とくに微量要素の欠乏などによる生理的な障害が原因で，生理病ともよばれ，トマト尻腐病などがある。寄生性の病気は，人類医学の伝染病にあたり，病原の寄生によって起こり，広がるのが早く，広い範囲に損害を与える。病原にはウイルス，細菌，糸状菌，線虫などがあり，同じ作物に異なった種類の病気が多発することがある。わが国ではトマトに4種類のウイルス病，4種類の細菌病，20種類の糸状菌病の発生が知られている。これらの病気は，病原の種類で特異な病徴が現われるので，病徴をもとにして固有の病名がつけられている。また灰色かび病，青かび病のように，病原名を病名としたものもある。

ウイルス病は，葉に濃淡緑のモザイク状が現われるモザイク病と，たけが短くなり，葉も縮み生育が悪くなる萎縮病がある。

細菌による病気では，植物の道管の部分に菌が繁殖し，水分の供給が妨げられてしおれる青枯

病，葉や茎や果実が軟化して腐る軟腐病，果実などにかさぶた状や吹出物状の病斑ができるかいよう病などがある。

糸状菌による病気は，ひじょうに種類が多く葉にこげ茶色や，黒色の斑点ができる褐斑病，黒斑病，大きな輪紋の斑点ができる輪紋病，地際の部分に菌が寄生して地上部全体がしおれて枯れる萎ちょう病，立枯病，葉や枝などに病斑ができて枯れてくる葉枯病，枝枯病などがある。病名は同じでも，作物の種類が異なると病原菌も異なる場合が多い。

⑵防除法　病害を防ぐ方法には，化学的防除，生態的防除，機械的物理的防除などがある。化学的防除は化学薬品（農薬）を散布，施用して病原菌を直接殺し，また繁殖を抑える方法で，古くはボルドー液に頼ったが，近年は効果の高い農薬が開発され防除の主流をなしている。ウイルスによる病害に直接有効な農薬はまだないが，ウイルスの媒介昆虫のアブラムシ，ヨコバイなどをマラソンや DDVP 剤などの農薬で防除し，病気が広がるのを防ぐ。細菌病に対しては，銅剤や抗生物質が用いられ，糸状菌による病害では，うどんこ病は，カラヤン，モレスタンなど，灰色かび病，菌核病には，スクレックス，トップジン，炭そ病その他葉や茎，果実を冒す病害には，マンネブ剤，ダイホルタンなどの農薬がよい。しかし，農薬に頼りすぎるとその残留問題，天敵の減少などといった不都合なことが生ずる。

生態的防除は予防がおもで，人類医学の保健衛生に相当する。作物の栽培方法に注意し，環境条件を調節して病害を予防する。園芸作物では，温室やハウスでの栽培が広く行なわれるが，温室，ハウスの内部は空気湿度が高く，病原菌の繁殖に都合がよい。このため露地栽培では被害が少ない灰色かび病や菌核病が大発生し，大損害を与えるが，温室内部が過湿にならないよう管理さえすれば，ある程度予防できる。また窒素肥料が多すぎないように肥料配合に注意し，健全な作物を育成するのも予防の方法である。抵抗性品種の利用もきわめて有効な生態的防除手段である。病害に対する抵抗力は同じ種類の作物でも品種によって異なり，ほとんど病気が発生しない品種もある。トマト萎ちょう病に対する興津２号などの興津系の品種，イチゴうどんこ病に対する芳香早生などはその例である。しかし，ある病気には強い抵抗性があっても他の病気には全く抵抗性がない場合がある。また野菜や果物類では抵抗性品種は一般に品質が劣り，市場の要求に合わないなどの欠点もある。

機械的物理的防除法には，土壌中に生存している病原菌を蒸気殺菌する方法がある。たとえば，メロンつる割病の防除に温室床土を蒸気消毒して高い効果をあげている。いずれにしても病害の防除には，病害の生態を十分研究し，一つの方法にかたよることなく，いくつかの方法を組み合わせた総合防除が必要である。〈梶原敏宏〉

【虫害】植物が虫などにより被害を受けることで，食害，吸収害による直接害と，二次的に病気などを伝染させる間接害とがある。直接害では⑴葉を食べる虫（ケムシ，アオムシ，コガネムシ，ハムシ，テントウムシ），⑵根をかみ切る虫（ネキリムシ，ケラ），⑶樹幹に食いこむ虫（カミキリムシ，コメツキムシ），⑷果実に入りこむ虫（メイガ類，ヘタムシ）などがある。これらは強いあ

おもな病害と防除一覧

病名	病気の様子	発病	被害植物	薬剤使用法
うどん粉病（白渋病）	葉や茎に白色絹糸状の斑点ができ，しだいにうどん粉をまいたような粉状の大きな斑点になり，全葉に広がる	春から秋にかけて発生。高温多湿，通風不良，日照不良のときに多い	キク，シオン，シャクヤク，スイートピー，ダリア，ヒマワリ，ホウセンカ，サクラ，バラ，ボタン，マサキ，モモ，イチゴ，ウリ類など	水和硫黄剤500～1000倍か，カラセン1000～2000倍をまく。カラセンはダニにも効果がある。いずれも夏期の高温時は薬害のおそれがある
疫病	葉に褐色の病斑をつくり裏面に白い霜状のカビをたくさんつくる	低温，多湿，日照不足のときに多い	カーネーション，キンギョソウ，グロキシニア，サルビア，シャクヤク，ユリ，ウリ類，トマトなど	ダイセン，オーソサイド，サニパーなどをまく。５日に１回程度。所要量を少しの水で溶かしてから，全量の水で溶かす
枝枯れ病 胴枯れ病	枝や幹の部分がへこみ，暗褐色になり，乾燥してさけ，その上が枯死する	春から秋に発生する。傷がつくと侵入しやすい	バラ，ボタンなどの花木，果樹	被害部は切り捨てる。予防には，冬に土壌用水銀剤の500倍液を散布する
球根腐敗病	開花期ごろ，葉が黄色くなり，立ち枯れたり，球根が腐ってしまう。	開花期と，球根の貯蔵中に発生する	球根アイリス，グラジオラス，クロッカス，スイセン，ダリア，チューリップ，ヒヤシンス，ユリ	球根の掘りあげ後と植えつけのとき土壌用水銀剤1000倍液に30分浸す。オーソサイドやポマゾールの500倍液に浸してもよい。
菌核病 白絹病	地ぎわがおかされ地上部が枯れ，枯れた部分に菌核ができる	春に多い。一度でると毎年発生する	各種の花木，野菜	発病初期に土壌用水銀剤を1000倍に薄めて，十分灌注する
根頭癌腫病	果樹や花木で新芽の伸びが悪く，葉が小さくなり枯死する。根頭部にこぶができる	つぎ木などの傷口から入りやすい	バラ，ボタン，その他の花木，果樹	植えつけるとき石灰乳１ℓに１g の土壌用水銀剤を加えたものに１時間浸す。こぶはけずりとること
さび病	葉に鉄サビのような小さな病斑をたくさんつける	初夏から夏にかけて多い	アネモネ，エゾギク，カーネーション，キク，球根アイリス，サクラソウ，シャクヤク，ユリ，バラ，リンゴ，モモ，イチゴなど	ダイセン，マンネブダイセンなどの500倍液を10アール当り100～180ℓ，粉剤は３～５kg使用する。５日に１回程度。薬液は所定量の薬を布袋に入れてもみ出してつくる
煤病	葉や茎が，すすをつけたように黒色のカビで一面におおわれる	アブラムシやカイガラムシの多発のあとに発生する	マサキ，カキ，ミカンなど	アブラムシやカイガラムシを駆除すれば，自然に防げる
立ち枯れ病 萎ちょう病	葉が急にしおれ，地ぎわのところが褐色に変わってくびれ，地上部が枯死する	春，秋の苗つくりどきに多い。多雨のときとくに多い	各種花木，ウリ類，トマト，ナス	キャプタンをたねに少々まぶしてまく。または畑にまく。土壌用水銀剤1000倍もよい
炭疽病	葉や果実に暗黒色のややへこんだ病斑をつくり，その上に鮭肉色のかたまりができる	植物が弱ると発病しやすい	ガーベラ，キンギョソウ，キンセンカ，コスモス，スイートピー，ストック，パンジー，ユリ，ラン，ボタン，ブドウ，リンゴ，ウリ類など	ダイセン，オーソサイド，トリアジン，ポマゾール，サニパーなどの散布がよい
軟腐病	水浸状になってから軟化し，べとべとに腐る。悪臭がある	春から秋に発生する。高温多湿のときに多い	アイリス類，キク，クロッカス，サクラソウ，チューリップ，ヒヤクニチソウ，ヒヤシンス，野菜	雨のあと，銅水銀剤を散布する。収穫直前の散布はいけない
根瘤線虫病	生育不良，葉の小形化や黄変，枯死する。根に灰白色のこぶをたくさんつくっている	冬以外に発生する。砂地，暖地に多い	花木，野菜，果樹など，イネ科を除き，ほとんどの作物をおかす	臭化メチル（サンヒューム）D-D （スミデー），EDB（ネマヒューム）などで，土を消毒する
斑点病 葉枯れ病	葉の上に褐色ないし灰色の斑点，斑紋，条斑をつけ，病斑にはふつう小黒点がある	生育中に発生し，とくに生育末期に多い	花卉，野菜，果樹	銅剤，ジネブ剤，マンネブ剤，チューラム剤，チアジアジン剤を散布する
ボトリチス病（灰色カビ病）	汚点ができ，組織がやわらかくなって腐り，その上に灰色のカビを密生する	多湿のときに多い	カーネーション，サクラソウ，シネラリア，スイセン，パンジー，チューリップ，ベゴニア，カキ，ビワ，ブドウ，イチゴ，ウリなど	マンネブダイセン，トリアジン，サニパーなどを散布する
ウイルス病（モザイク病）	葉にモザイク様の斑紋がでたり，花に斑点が入る	アブラムシが多発すると発生が多い	花卉，野菜	被害株は早くぬきとる。アブラムシ類の防除を励行する
紋羽病	地上部の生育が悪くなり枯死する。根は白色か紫色の菌糸におおわれる	一度発生すると，そのあと必ず発生する	バラ，ボタン，その他花木，果樹	被害株は掘りあげ，そのあとに土壌用水銀剤1000倍液を十分灌注して，土とよくこね混ぜる
露菌病（べと病）	葉に多角形の黄色病斑ができ，裏に白カビができ落葉する	高温多湿のときに多い	ケシ，ヒマワリ，マツバギク，ヤグルマギク，ウリ類，ハクサイなど	疫病と同じようにする

害虫の加害症状と防除法

	加害の仕方	害虫名	被害発生時期	被害植物	防除法
そしゃく性虫害	葉を食べるもの	アメリカシロヒトリ	5月下旬～7月上旬,8月下旬～10月中旬	クワ，サクラ，スズカケ，ヤナギその他の樹木	捕殺する 薬剤散布 DDVP乳剤（1000倍液） エルサン乳剤（1200倍液） スミチオン乳剤（1000倍液）
		ヨトウムシ	5月上旬～10月中旬　年2回発生	多くの野菜，花卉(かき)	
		コナガ	4月下旬～12月　年10数回発生	アブラナ科植物，ストック	
		ハムシ	4月～6月中旬	アブラナ科植物，ウリ類	
		コガネムシ	6月～9月	ダリア，バラ，ブドウ，モモ	
		テントウムシ	5月中旬～8月上旬	ジャガイモ，ナス	
		アオムシ	5月～6月多発　年7回ほど発生	アブラナ科植物（カブ，キャベツ，ダイコンなど）	
		ナメクジ	4月～10月	野菜，花卉	捕殺する ナメトール，ナメキールで誘殺
		カタツムリ	6月～10月	野菜，花卉	
	根を切るもの	ネキリムシ	5月～10月　年3回発生	ジャガイモ，トマト，ナスその他多くの野菜，花卉	VC粉剤，エスセブン粉剤を播種前に3.3m²当り10g土壌施用する
		ケラ	5月～7月成虫，8月に幼虫が発生	イネ，トウモロコシ，ネギ，ムギ	
	茎，幹に入るもの	カミキリムシ	4月中下旬 4月～8月(キクスイカミキリ)年1回発生	多くの樹木（とくにイチジク，カエデ，クリ，ブドウ） キク科植物（キクスイカミキリ）	捕殺する。虫ふんの出ている穴を見つけ針金で殺すか，マラソン乳剤を湿した綿を入れ，ロウ，粘土でふさぐ。秋にサッチュウコートSなど塗布剤を塗る。
	果実に入るもの	モモノゴマダラメイガ	6月，8月の年2回発生	クリ，モモ	スミチオン乳剤，エルサン乳剤(1000倍液)
		コカクモンハマキ	7月～9月　地域により発生回数が違う	ナシ，ミカン，リンゴ	
		カキヘタムシ	5月～9月　年2回発生	カキ	
吸収性虫害	葉，幹，茎から汁液を吸うもの	アブラムシ	4月～11月	アブラナ科植物，バラ，ホウレンソウ，多くの花卉，樹木	DDVP乳剤，スミチオン乳剤(1000倍液)
		カイガラムシ	幼虫は5月～10月，年1～3回発生	多くの樹木（とくにツバキ，バラ，モッコクにつきやすい）	幼虫発生期デナポン乳剤(300倍液) 冬期機械油乳剤（30倍液）
		スリップス	7月～8月の高温乾燥期に多発	キク，ネギ，ユリ	DDVP乳剤，スミチオン乳剤(1000倍液)
		ハダニ	7月～8月の高温乾燥期に多発	イチゴ，ツツジ，ナス，バラなど多くの植物	ケルセン乳剤，ネオサッピラン乳剤，フェンカプトン乳剤
	根，球根から汁液を吸うもの	ネダニ	7月～8月の高温多湿期に多発	スイセン，ダリア，チューリップ，ネギ	掘取り時ジメトエート乳剤2000倍液に20分浸す。生育中はエストックス1000～1500倍液を灌注
		ネアブラムシ	4月～8月	イチゴ	
		ネマトーダ（土壌線虫）	5月～10月　地温15～30℃で多発	多くの植物に寄生（とくにオクラ，カエデ，キク，ツゲ，ツツジ，ニンジン，ホウセンカ）	植物がないときD-D，EDB剤 生育中（樹木類）DBCP剤
	果実から果汁を吸うもの	ヤガ類(成虫)	5月～9月　年2回発生	トマト，ナシ，ブドウ，ミカン，モモ，リンゴ	捕殺の他はあまり防除法がない

ごを持つ虫（成虫，幼虫ともに）で，柔らかい花，芽を食害する虫（ナメクジ，カタツムリ）と区別されるが咀嚼(そしゃく)虫である。一方，葉，茎，幹の中の樹液を吸う虫（アブラムシ，スリップス，カイガラムシ，ダニ），果汁を吸う虫（ヤガ類の成虫），根より汁液を吸う虫（ネアブラムシ，ネダニ）があり，細長い管のある口を持つ。土壌線虫（ネマトーダ）は口針を植物体につきさし，汁液を吸収する。これらを吸収害虫という。

間接害では⑴ウイルス病を媒介伝染させる虫（アブラムシ，ウンカ類）は吸収性の有翅(ゆうし)保毒虫である。⑵すす病を誘発する虫（カイガラムシ，アブラムシ）は体内から出す分泌物にカビが生じ，葉面がすすを塗布したようになり，葉の呼吸作用を弱め衰弱させる。⑶虫害の食痕(しょくこん)から病菌が侵入し植物の抵抗力を弱め病害を助長する二次的なものもある。

野菜の害虫　キャベツ，ハクサイ，ダイコン，コカブの葉を食べるヨトウムシ類，コナガ，アオムシ，カブラバチ，ハムシ類があり，根元を食い切るネキリムシ，幼苗芯(しん)部を食うシンクイムシ，またイチゴ，ナスなどの葉汁を吸い葉色を黄化させるアブラムシ，ダニ類がいる。また根に寄生するネコブセンチュウ，ネグサレセンチュウはニンジン，ダイコン，トマト，ウリ類，ナスなどの根にコブをつくったり，腐らせたりして生育を悪くする。

花卉(かき)の害虫　キク，キンセンカ，アスターなどの草花はシンクイムシが芯やつぼみを食害する。新芽に産卵するキクスイカミキリも被害の大きい害虫である。温室栽培ではカーネーション，シクラメンにダニ類，アブラムシ，スリップスが発生しやすく，葉汁を吸い生育を妨げる。球根類のチューリップ，ユリ，スイセンにはネダニ，ネアブラムシ，ハナアブの害虫がおり，球根に寄生または入って腐敗させてしまう。アブラムシは新芽，葉につき汁液を吸い，ウイルス病も媒介する。ホウセンカ，キク，スイセン，グラジオラスには土壌線虫がつきやすく，キクの下葉には葉枯線虫がつきやすい。雑食性害虫のヨトウムシ，コガネムシや，とくに花，新芽を害するナメクジ，カタツムリはいずれも夜行性である。

樹木の害虫　新芽や葉を食害するアメリカシロヒトリ，マツケムシ，ユウマダラエダシャクなどのケムシ類も多く，モッコク，シャリンバイ，シャクナゲにつくハマキムシは葉をつづり合わせてその中で食害する。ツツジ類につくグンバイムシ，ハダニ類は葉裏で葉汁を吸い，葉に白い斑(まだら)ができ，木の生育も衰えさせる。クリ，ブナの新梢(しんしょう)にはクリタマバチがつき，産卵のため小枝にこぶ状の肥大部を作り，木の生育を弱める。アブラムシ類，カイガラムシ類は多くの樹木につき，すす病を誘発する。イブキ類の新芽は小さなガ類の被害を受けやすい。カエデ，ツツジ，ジンチョウゲの庭園樹には土壌線虫がつきやすい。

果樹の害虫　リンゴにはハマキムシ，カイガラムシ類，シンクイムシ，ダニ，カキにはヘタムシ，ツノロウムシ，チャノハマキ，ブドウにはカミキリムシ，コガネムシ，ヤガ類，ミカンにはカイガラムシ類，ハダニ，ハモグリガなどはつきやすく，大害をあたえる。

害虫の防除法　ケムシ類，アオムシは幼虫が群生しているときに捕殺するのが最も有効で，農薬による場合は DDVP 乳剤，エルサン乳剤，スミチオン乳剤，マラソン乳剤の 800～1000 倍液を散布する。またアブラムシ類，スリップスには DDVP 乳剤，スミチオン乳剤の1000倍液をかける。カミキリムシは捕殺するか，予防的に幹にサッチュウコートSなどの塗布剤を塗る。カイガラムシは少数のときはこすり落とすか，つぶすとよい。しかし多発の場合や大木のときは幼虫発生期（4～10月ごろ）にデナポン乳剤300倍液かエルサン乳剤800倍液を，冬期（11～2月ごろ）に機械油乳剤30～40倍液を散布して駆除する。花，野菜などでは機械油乳剤は薬害が出やすく使用できない。ダニ類は薬に対し抵抗力がつきやすいので，ケルセン，ネオサッピラン，フエンカプトン乳剤などの薬を交互に使用したほうが効果がある。土壌線虫の防除は植物が植わっていないときに，D–D，EDB剤（ネマヒューム，ネマトロン）などを灌注(かんちゅう)機で30cm²当り 2～3 ccずつ 10～15cm の深さに注入し，ビニルでおおう。また DBCP 剤（ネマゴン，ネマナックス，ネマセット）は油剤，乳剤，粒剤があり，薬害も少なく，樹木類では生育中も使用できる。しかし草花では薬害（キク科植物がとくに弱い）が出やすいので注意する。生育中の植物には100～150倍液を茎，葉にかけないようにして灌注する。粒剤は植えつけ前3.3m²当り40～60gをまき溝，植えつけ溝に施用する。なお，これらの農薬の使用，取扱いに際しては注意書きに従い，人畜に危害のないよう扱わなければならない。

〈六浦　勉〉

表皮　ひょうひ　植物の組織の一つで，植物の表面をおおう細胞層。1層から数層の場合があり，内部の組織の保護の働きをもつ。表皮の観察はきわめて容易で，植物体からはぎとって顕微鏡で観察することができるが，タマネギの多肉の鱗片葉(りんぺんよう)の内側の表皮はとくにはぎとりやすく，よく実験観察の材料に用いられる。

茎や葉の表皮，とくに葉の表皮には，表皮細胞のほかに気孔*があって，なかの組織と外界とのガス交換や蒸散作用に役だっている。表皮組織に

病　虫　害

病　　害（1～10）

1.黒さび病（キク）

2.うどん粉病（イチゴ）

3.疫病（スイカ）

4.べと病（キュウリ）

5.菌核病（キュウリ）

6.モチ病（サザンカ）

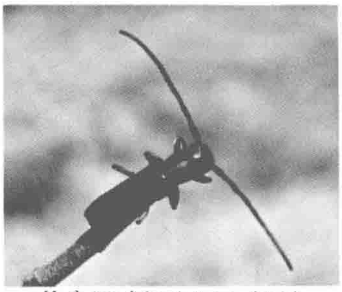
7.炭疽病（ツバキ）

8.黒斑病（ナシ）

9.尻ぐされ病（トマト）

10.モザイク病（アイリス）

虫　　害（11～20）


11.キクスイカミキリムシ（キク）

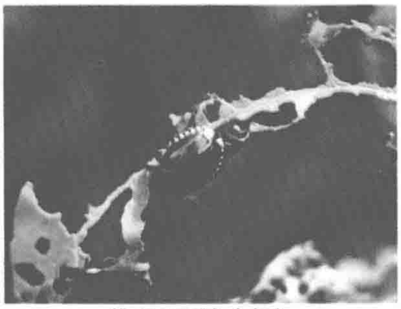
12.テントウムシダマシ（ジャガイモ）

13.チャドクガ（サザンカ）

14.アブラムシ（キク）

15.カメノコロウムシ(ツバキ)

16.シロテンハナムグリ（ブドウ）


17.マメコガネ（バラ）

18.カイガラムシ卵嚢（らんのう）（カキ）

19.アメリカシロヒトリ（クワ）

20.クスサン幼虫（サルスベリ）

ビヨウヤナギ

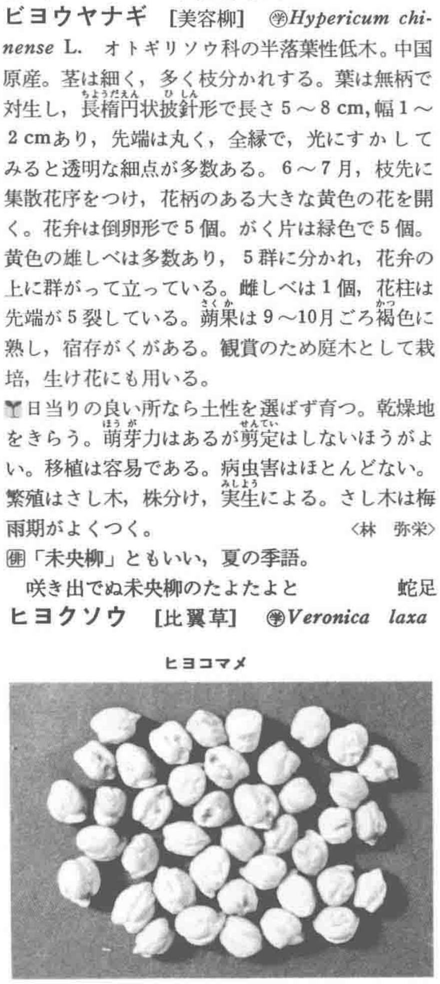
は，さらに単細胞や多細胞の各種の毛のあることが多く，毛には分泌の機能をもつものも多い。表皮のおもな機能は植物体の保護である。とくに葉の外表面にはクチクラがよく発達し，外界への水分の蒸発を防いでいる。根にも表皮が存在するが，根の表皮にはクチクラがなくて水分の通過が容易となっている。根の表皮の一部は外側へ伸び出して根毛となる。根の吸収能力のある部分は，ふつう根端から1～数cmのあたりであるが，実際に吸収を行なうのは根毛だけではなく，ふつうの表皮細胞も吸収を行なう。根毛は，吸収の表面積の増大に役だっているのである。根端の部分には根毛はなく，また，根端から隔たった古い根の部分の根毛は死んでしまうのがふつうである。
→組織　〈原　襄〉

標本 ひょうほん　⇨植物標本

ビヨウヤナギ [美容柳] ㊫*Hypericum chinense* L.　オトギリソウ科の半落葉性低木。中国原産。茎は細く，多く枝分かれする。葉は無柄で対生し，長楕円状披針形で長さ5～8 cm，幅1～2 cmあり，先端は丸く，全縁で，光にすかしてみると透明な細点が多数ある。6～7月，枝先に集散花序をつけ，花柄のある大きな黄色の花を開く。花弁は倒卵形で5個。がく片は緑色で5個。黄色の雄しべは多数あり，5群に分かれ，花弁の上に群がって立っている。雌しべは1個，花柱は先端が5裂している。蒴果は9～10月ごろ褐色に熟し，宿存がくがある。観賞のため庭木として栽培，生け花にも用いる。
🌱日当りの良い所なら土性を選ばず育つ。乾燥地をきらう。萌芽力はあるが剪定はしないほうがよい。移植は容易である。病虫害はほとんどない。繁殖はさし木，株分け，実生による。さし木は梅雨期がよくつく。　〈林　弥栄〉
㊎「未央柳」ともいい，夏の季語。
　咲き出でぬ未央柳のたよたよと　蛇足

ヒヨクソウ [比翼草] ㊫*Veronica laxa*

ヒヨコマメ



ヒ　ヨ　ス

Benth.　ゴマノハグサ科の多年草。日当りの良い草地に生え，茎は高さ 30～60cm，葉は対生し，長卵形で短い柄がある。6～7月，上部の葉腋に長さ 10～20cm の細長い総状花序が対になってつく。これが名の由来と思われる。花冠は淡紫色で4深裂し，径8 mm 内外，果実は扁平な倒心形で，先がへこむ。日本，中国，ヒマラヤに分布する。⇀図クワガタソウ　〈佐竹義輔〉

ヒヨコマメ [鶏児豆] chickpea, gram／㊫*Cicer arietinum* L.　マメ科の一年草。ペルシア原産。60cmほどに伸びる半つる草。葉は10余枚の小葉からなる複葉。花は白または紫青色で1さやに1～2粒の豆がある。豆はふつう直径1 cm，ひよこの頭のように一端が尖る。豆を煮豆，いり豆，あん，きんとん原料にし，製粉してコムギ粉に混ぜ，パンを焼く。熱帯に広く栽培される。主産地はインド。最近日本へメキシコなどから輸入（ガルバンゾとよばれる）されている。〈星川清親〉

ヒヨス henbane／㊫*Hyoscyanus niger* L.　ナス科の二年草（ときに一年草）。ヨーロッパ，北アフリカ，インドに分布し，温帯で栽培されている。高さは80～140cmで，茎は直立し，まばらに枝分かれし，粘着性のある長軟毛が密生する。葉は互生し，下部の葉は柄があり，大きく，長さ30cm，幅10cmに達し，上部の葉は小さく柄はない。葉は長卵形で浅く羽状に裂け，粘着性のある長軟毛が密生する。花は上部の葉腋につき，短い柄があり，横に向いて初夏に咲く。つぼ状，汚黄色の花冠は径2 cmで，先は5裂して開き，紫色の脈があり，中心部は紫色である。がくは先が浅く5裂し，花後増大して長さ3 cm，幅2 cmとなり，果実を包む。果実は灰褐色の種子を多数含む。全草にアルカロイドを含むが，薬に用いるのは葉で，ヒヨスチアミンを主とするアルカロイドを約

ヒヨドリジョウゴ

0.07％含む。鎮痛，鎮静剤として，ぜんそくの発作，モルヒネ中毒などの治療に用いる。

中国に分布しているのはこの変種シナヒヨス var. *chinensis* Makino で，この種子を食べると狂人のようになることから，漢名を莨菪（狂気のさま）という。江戸時代の本草学者小野蘭山が日本のハシリドコロ*の漢字名に誤ってこれをあてたため，今でもハシリドコロの根茎をロート根と称している。エジプト，アラビア，イランに分布しているものは，エジプトヒヨス *H. muticus* L. といい，アラビアではこの葉を麻酔性酩酊剤として嚙んでいる。いずれもヒヨスと同様に薬用にする。〈長沢元夫〉

ヒヨドリジョウゴ [鵯上戸] ㊫*Salanum lyratum* Thunb.　ナス科の多年生つる草。野原などに生える。茎はつる状に伸び，葉は互生し，卵形であるが，下部のものは2，3片に深く裂け，柄で他物にからみつく。茎葉には軟毛が多い。夏から秋に，葉と対生して花序がつき，まばらに花を開く。花冠は白色で深く5裂し，裂片は初めは平開するが，後ろにそり返る。果実は丸い液果で，径8 mmぐらい，赤く熟す。日本，東アジアに広く分布する。果実をヒヨドリが好むのでこの名がある。〈佐竹義輔〉
㊎花は夏の，実は秋の季語。
　野分にもさめぬ鴨上戸哉　蒼里

ヒヨドリバナ [鵯花] ㊫*Eupatorium chinense* L. var. *simplicifolium* Kitam.　キク科の多年草。乾いた山地の草原に生える。根茎は短く，茎は高さ60～150cm，上部で多少分枝し，毛と紫色の斑点がある。葉は対生し，広披針形で下面に腺点があり，基部は短い柄になる。8～10月，散

ヒヨドリバナ　〈左〉ヒヨドリバナ　〈中〉サワヒヨドリ　〈右〉ヨツバヒヨドリ

ピラカンサ　〈左〉タチバナモドキの果実〈上〉トキワサンザシ

房状に小頭花がつく。頭花は数個の管状花からなり，白色でときに淡紫色をおびる。瘦果には白色の冠毛がある。日本，朝鮮，中国，フィリピンまで分布する。ヒヨドリの鳴くころに花が咲くのでこの名がついた。変異が多く，下面に腺点のないもの，葉が3片に深く裂けるものなどがある。

ヒヨドリバナに似ているが，葉の質が厚く，3行脈で，明らかな柄があるものをサワヒヨドリ *E. lindleyanum* DC. といい，日本，朝鮮，中国，台湾，フィリピン，マレーシア，インドに分布する。また，4個の葉が輪生するものをヨツバヒヨドリ *E. chinense* var. *sachalinense* Kitam. といい，本州中部から北海道，千島，サハリン（樺太）に分布する。〈佐竹義輔〉

㊓秋の季語。

朝日さし鵯花の露おもし　宏文

ピラカンサ　㊫*Pyracantha*　バラ科トキワサンザシ属の総称名。南ヨーロッパから中国西南部地方にかけて約6種が自生している。日本にはタチバナモドキ（ホソバトキワサンザシ）*P. angustifolia* Schneid.，トキワサンザシ *P. coccinea* Roem.，ヒマラヤトキワサンザシ（カザンデマリ）*P. crenulata* Roem. の3種がおもに植栽されている。前二者は明治の中期に，後者は昭和の初期に渡来した。

タチバナモドキは中国西南部原産の常緑低木で，根元や途中から堅いとげのある枝を多く出し，よく繁茂する。葉は互生し，線状楕円形で，長さ2～6 cm，ほとんど全縁をなす。5～6月，短枝の先に短い散房花序を出し，径4～5 mmの白色5弁花をつける。果実は平たい球形で径5～6 mm，10～12月ごろ橙黄色に熟す。トキワサンザシは南ヨーロッパから西部アジア地方原産で，高さは5～8 mとなる。葉は倒卵形または倒披針形で長さ3～4.5cm，縁には細かい鋸歯がある。6月，小枝の先に散房花序を出し，径約1 cmの白色花を開く。果実は径6～8 mmで，10～12月ごろ緋紅色に熟す。ヒマラヤトキワサンザシは中国，ヒマラヤ原産の常緑低木で，葉は円形または倒披針形で長さ2～6 cm，縁には細かい鋸歯がある。6月ごろ白色の5弁花を開く。果実は球形で0.5～1 cmあり，10～12月ごろ紅色に熟す。

🌱タチバナモドキにはとげがあり，萌芽性が強いので生け垣に多く用いられる。年2回以上強度の剪定をする必要があり，よく日の当たるところでないと育たない。大きな木の移植はむずかしい。大部分の枝葉を切り取って移植するとつきやすい。つけばすぐ萌芽する。また，果実を観賞するため，庭木や切り花にする。トキワサンザシ，ヒマラヤトキワサンザシはともに庭木，盆栽，切り花とする。盆栽にはヒマラヤトキワサンザシが多く用いられている。三者とも繁殖はさし木，実生による。〈林　弥栄〉

平瀬作五郎　ひらせさくごろう　(1856-1925) 植物学者。若狭国（福井県）出身。はじめ岐阜県で図画の教師をしていたが，1888年（明治21），帝国大学理科大学植物学教室に画工として勤め，教授用，研究用の画や顕微鏡用のプレパラートを作製したりした。そのかたわら「イチョウの受胎期及び胚の発生」に関する研究をするうち，1896年精虫を発見した。これはイチョウの植物分類学上重要な意味をもつもので，世界の学界に大きな貢献をした。これによって帝国学士院から恩賜賞を受けた（1912）。〈佐竹義輔〉

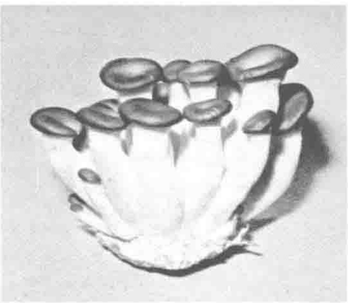
ヒラタケ　［平茸］　㊫*Pleurotus ostreatus* (Fr.) Quél.　担子菌類ハラタケ目キシメジ科のキノコ。かさは半円形またはやや扇形で横に短い茎をつけ，幅5～15cm，表面は若いときは青黒いが，しだいに色はあせて，ねずみ色から白っぽくなる。ひだは白く，茎に長く垂生する。胞子紋は淡いピンク色をおびる。広葉樹の枯れ木に群生し，とくに晩秋に多く発生する。分布は世界的に広く，各国で食用にされる。東北地方ではワカエという。最近，人工栽培が盛んに行なわれ，若いうちにとってシメジなどといって売られている。びんの口から出したり，榾木の木口から生えさせると，若いキノコがシメジにきわめて似た形になるからである。味はシメジに比べてはるかに劣る。シメジはまだ人工栽培ができない。⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

㊓秋の季語。

市に出る平茸売は法師かな　几董

ヒラドツツジ　［平戸躑躅］　ツツジ科の常緑低木。ヒラドツツジは長崎県平戸島で，キシツツジ，リュウキュウツツジ，ケラマツツジ，モチツツジ，オオムラサキ，シナノサツキ，チョウセンヤマツツジなどが自然交雑してできた花の大輪咲きのツツジ品種群をいう。以上のように親となった原種が多いので，変異の幅がひじょうに広い。この群は大株となり，葉は大形で葉肉が厚く，多花性で，巨大輪のものが多く，花色も赤，桃，紫，朱，白などと変化がある。移植の適期は3月下旬～4月中旬の開花前と新梢のかたまった6月である。耐寒性は強くないので関東南部以西の暖地でないと露地栽培はむずかしい。植えつけ場所は日当りが良く，かつ西日の当たらない所がよい。腐植質に富んだ弱酸性の壌土をもっとも好むが，ふつうの土壌なら育つ。肥料は油かす，骨粉，鶏糞などを置肥えとして施す。化成肥料はやらないほうがよい。繁殖は通常さし木による。新梢のかたまった6月～7月にさす。九州ではこの系統のツツジを一般にヨドガワとよんでいる。⇒図 ツツジ〈林　弥栄〉

ヒラタケ　栽培種



ヒラマメ　［扁豆］　lentil／㊫*Lens esculenta* Moench　マメ科の一年または越年草。南ヨーロッパ，地中海岸原産。草丈は20～50cm，茎は細く，葉も小さい複葉。花は白または淡青色。さやにふつう1粒のレンズ形，径4～8 mmの豆ができる。豆は緑色，褐色，濃赤色などで，子葉は紅色。豆を製粉してスープにし，若ざやは野菜にもする。ヨーロッパでは4000年前から栽培され，現在はインドが主産国で，主食にしている地方もある。日本では栽培がないが，少量が輸入されている。〈星川清親〉

ビランジ　㊫*Melandrium keiskei* Ohwi var. *minus* Takeda　ナデシコ科の多年草。地下茎は分枝し，根は肥厚する。茎は叢生し，細くてしばしば倒伏する。葉は対生し，披針形で狭く，無柄で，花柄やがくとともに少し軟毛がある。7～9月，枝の先ごとに集散花序をまばらにつけ，淡紅色の花を数個つける。がくは筒状，花弁は5個で，下部は爪部，上方は舷部をなし，舷部は倒卵形で2裂し，基部に2個の小鱗片がある。蒴果は長楕円形で3裂する。本州中部地方の山地に生える。やや無毛のものをオオビランジという。〈籾山泰一〉

肥　料　ひりょう　植物にとって栄養となり，また，植物の生育をうながすために，土壌に人為的に施されるもの。しかし，尿素や微量要素（植物の生育に必要であるがごく微量あればたりるとされる元素）などは植物の葉面散布にも使われており，したがって，土地に施されるものだけでなく，植物の栄養に供される物料全般に対する総称といえる。

〔分類〕植物の生育をたすける養分として多量に

ビランジ

必要とされる元素を必須元素(大量要素)といい，これには酸素，水素，窒素，リン酸，カリウム，マグネシウム，イオウ，鉄，カルシウム，炭素の10元素があげられる。この必須元素のうち，窒素，リン酸，カリウムの三要素が占める割合により，下表に示したように，窒素質肥料，リン酸質肥料，カリ質肥料に分類され，さらに，成分の配合の形式からみた複合肥料，また，植物の養分としては必ずしも必要ではないが，これらを土地に施すことによって，植物の生育に有利な環境をつくり，間接的に植物の生育を促進させる肥料としての石灰質肥料などがあげられる。

窒素質肥料のうちおもなものは硫安（硫酸アンモニア），硝安（硝酸アンモニア），尿素である。硫安は市販の96%以上が合成硫安で，主成分は21.1%がアンモニア態窒素で，よく溶け速効性肥料である。塩基性肥料（石灰，草木灰，溶成リン肥など）との配合はアンモニアの揮散損失を招くのでさけ，これらは別々に施し，そのつど土と混和させる。また，畑ではとくに土壌の酸性化を防ぐために石灰の施用が必要である。速効性あり，水田では脱窒，畑ではアンモニアが硝酸に変化して流亡しやすいので少量ずつ分施する。硝安は中性肥料で水によく溶ける。また，吸湿性が高いので開封したらただちに使用し，他の肥料との混合はできるだけさける。もし混合施用の場合はただちに施用しなければならない。塩基性肥料や強い酸性肥料との混合は窒素の損失を招く。速効性あり，しかも流亡しやすい硝酸態アンモニアを含んでいるので，少量ずつの分施がよい。硫安と同等もしくはそれ以上の肥効をもつ。尿素は20°C以上になると吸湿性が大きくなるので，梅雨期や夏季の高温多湿時には保管に注意する。窒素含量は45%以上とされているが，ケイ藻土などで防湿加工したものは43%である。尿素は主として土壌中で分解され，炭酸アンモニアになって肥効を現わす。根の障害などによる一時的な養分吸収の衰え，果樹，野菜類の品質改善などに効果がある。

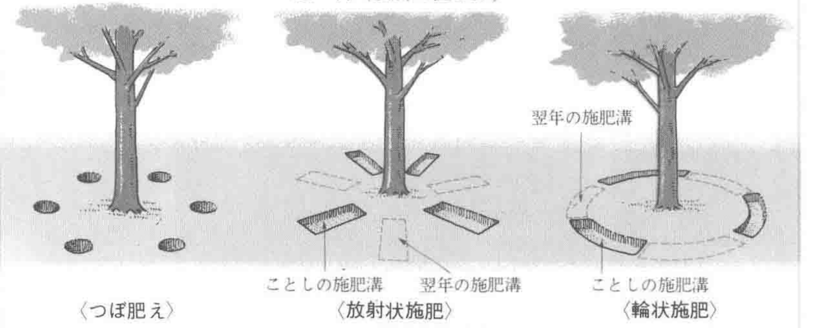
リン酸質肥料のおもなものは過石（過リン酸石灰），溶成リン肥である。過石は粉状または粒状で，灰色ないし褐(かつ)色をおび特有の臭気を出す。主成分はリン酸，石灰を20～25%と石こう60%で，ふつうリン酸16.5～20%を含有し，そのうち水溶性リン酸は80%以上を占める。リン酸は土に吸着固定し，植物による吸収率を低下させるので堆肥と混合するなどして用いる。溶成リン肥は，主成分は枸溶(くよう)性リン酸18～20%のほか，副成分としてカルシウム30%，マグネシウム20%，ケイ酸25%を含み，いずれも2%クエン酸可溶で作物に有効な塩基性肥料である。遅効性のため一度に多量施しても過石のように濃度障害をおこすおそれは少なく，火山灰土壌や開墾(かいこん)地土壌に対する改良材として用いられる。

カリ質肥料の大部分は硫酸カリと塩化カリであ

おもな肥料一覧

分類	肥料名	遅速性	化学反応	用途	混合可否	成分(%)			施肥	保存
						窒素	リン	カリ		
窒素質肥料	硫安	速	生理的酸性	元肥え 追肥	アルカリ性肥料以外は可	21.1	—	—	塩基性肥料（石灰，草木灰，溶成リン肥）との配合さける	ビニル袋に入れて吸湿を防ぐ
	硝安	速	中性	追肥	否	33	—	—	葉面散布にも用いる。濃度障害に注意。他の肥料との配合さける。雨に流亡しやすい	吸湿性強。開封したらすぐ使う
	尿素	速	中性	元肥え 追肥	可，すぐ使う	45	—	—		やや吸湿性があるから，高温多湿時の保管注意
	石灰窒素	中	アルカリ性	元肥え	溶リンとカリ肥料以外不可	21	—	—	肥料自体は植物に有害だから，早く土にまぜ入れる。堆肥を作るときに用いるとよい	長く放置すると固結する。使い残りは紙袋の口を結ぶ程度でよい
	堆肥	遅	中性	元肥え	可	0.5	0.2	0.5	花壇や畑にすきこむ	米のとぎ汁，油かす，石灰窒素などをまぜるとさらによい。月に一度フォークで切りまぜ，通気をよくする
	菜種かす	遅	中性	元肥え 一部追肥	可	5	2	1.3	安心して使える肥料。リン酸，カリを加える。元肥えがよい。多少使いすぎても無害	紙袋に入れて保存する
	魚かす	遅	中性	元肥え	可	8	6	—	菜種かすと同様に考えて使う。ただし，カリを全く含まないので注意	紙袋に入れて保存する。動物に食べられないよう注意
	大豆かす	遅	中性	元肥え	可	6	1	—	菜種かすと同じ	菜種かすと同じ
リン酸質肥料	過石（過リン酸石灰）	速	酸性（生理的中性）	元肥え	可	—	16.5~20	—	元肥え用。堆肥と混合し，直接土と混ぜない。石灰窒素，草木灰，消石灰との混合はさける	吸湿性は大きくないから袋に入れ封をよくすればよい
	溶リン（溶成リン肥）	遅	アルカリ性	元肥え	アンモニアを含むものとは不可	—	18~20	—	元肥え用。過石との混合で肥効力高める。カルシウム，マグネシウムなども含む	袋に入れておく
	骨粉	遅	中性	元肥え	可	4	23	0.2	酸性土壌で気候の温暖な所に有効。硫安，硫加などと併用する	吸湿性なし。紙袋に入れておいてもよい
	米ぬか	遅	中性	元肥え	可	2	4	1	施用前に水につけておくと肥効が早い。リン酸が高いから窒素や灰類と併用	虫がつかないようにする
	鶏ふん	やや速	中性	元肥え 追肥	石灰類とは不可	4	2	1	生はなるべく早期に土に入れ，よく土となじませる。かわいたものは植える少し前でもよい。必ず土をかける	雨にあたらない日陰におく。生のものはかわかしてから保存する
カリ質肥料	硫酸カリ	速	生理的酸性	元肥え 追肥	可	—	—	50	カリは生育の中～後期に多く吸われるから追肥として半分ぐらいは与える。濃度障害に注意	吸湿性は小さい。硫安と同じように保存する
	塩化カリ	速	生理的酸性	元肥え 追肥	否	—	—	50	硫酸カリと同じように使う。濃度障害に注意	やや吸湿性があるから，ビニル袋に入れ，よく口を結んでおく
	草木灰	速	アルカリ性	元肥え 追肥	アンモニア肥料とは不可	—	3	8	酸性土壌を改良できるから土とまぜる。微量要素も含むから，家庭用として大事。なるべく黒焼きとして用いる	袋に入れて雨のあたらない所におく
複合肥料	化成肥料	速	多くは酸性	元肥え 追肥	可	8	6	5	硫安，過石，塩化カリを配合したものと考えればよく，使い方も準ずる	やや吸湿性があるから，ビニル袋で保存する
	配合肥料	速	酸性～中性	元肥え 追肥	単用	6	6	4	きわめて速効的で硝酸態窒素を含み，寒い時期に利用できる	使用した残りはよく封をしておく
石灰質肥料	苦土石灰	遅	アルカリ性	元肥え	否	—	—	—	土壌改良用だから，なるべく深くまで均一にまざるようにする	雨にあたらないようにする
	炭酸石灰	遅	アルカリ性	元肥え	否	—	—	—	苦土石灰と同じ。ただ苦土を含まないので苦土欠乏の出る所は使用しない	雨にあたらないようにする

肥　料（肥料の置き方）



る。なかでも硫酸カリは最もふつうに使われており，塩化カリが水に溶けやすいが，高温多湿の時には吸湿性が高く配合材料としては不向きであるのにくらべ，硫酸カリは吸湿性が塩化カリより低いので，配合肥料のカリ源として好適とされている。土を酸性する度合いは塩化カリより弱い。

このほか，窒素，リン酸，カリウムの三要素，およびマグネシウム，ケイ酸などの特殊成分以外のホウ素，マンガン，亜鉛，銅，モリブデンなどの微量要素肥料がある。これは，降雨の多い日本では雨水などで土壌中の微量要素の溶脱が少なくなく，しかも堆肥などの自給肥料の施用が著しく減少し，反対に化学肥料の使用量が激増してきた結果，微量要素欠乏土壌が発見され，近年この肥料の施用が重要となってきている。以上のほかに，肥効の遅速からみる分類もあり，速効性肥料（硫安，過石，草木灰など），遅効性肥料（尿素，油かす，骨粉など），緩効性肥料とよばれ，化学的反応からみた分類としては酸性肥料（過石など），中性肥料（硝安，尿素など），塩基性肥料（石灰窒素など）の分け方もある。また，動物質肥料（魚かす，骨粉など），植物質肥料（ダイズ，ナタネ油かす類など），鉱物質肥料（硫酸カリ，過石など），雑質肥料（堆肥）などのように給源からみた分類や，化学的組成からみた分類などさまざまな見地からの分類のしかたがある。

【施肥】植物に肥料を施す方法としては，その時期，施す対称物などの違いにより種々の方法があるが，おもなものを表に示した。このほかに，追肥の一種として植物の葉を茂らせるための葉肥え，穂の生育をうながす穂肥え，実を充実させるための実肥えなどがある。施肥は植物体の大小によって，同じ施法でも施肥溝や壺の置き方が異なるが，輪状施肥や放射状施肥などの施肥溝は隔年ごとに溝を替えるなどの配慮がほしい。大きな植物に用いられる輪状施肥の施肥溝は，おおよそ樹冠の下に円を描くように設ければよい。施肥は植物の生育期間によってもその割合が異なるが，元肥えに施す量は，生育期間の短いもので必要量の全量または3分の2，長いもので2分の1程度までとする。また施法も一時に行なってよい場合と，肥料の性質や園芸ものの植物の場合などを考えると，小出しに分施しなければいけないときもある。とくに鉢植え植物の場合には，液肥，乾燥肥料，ねり肥とも，説明書をよく読んで，適度の濃度を保つよう注意しなければならない。〈渋谷政夫〉

おもな肥料の施し方

種　類	方　法
元肥え	生育前半の養分の供給のため播種または定植前に施される肥料。穴を深く掘り植物を植える前に入れる。肥料はリン酸が主で，窒素，カリなど。遅効性の肥料が多く用いられる
追　肥	生育後期の肥切れを防ぐため作物の生育途中で与える肥料。根の回りにばらまくか，根の周囲を浅く掘って施肥する。肥料は主として窒素とカリ
置き肥え	肥料の与え方の一種で鉢植えなどの追肥に用いる。根，株付近に水に溶けない有機質肥料を置き，しだいに植物に効くようにする
お礼肥え	花や収穫が終った直後にまき回復をはかる
つぼ肥え	根の付近に深さ30cmぐらいの穴を掘り，堆肥，落ち葉，化学肥料を用いる。大木の場合1本に数か所，小木の場合2～3か所。土が乾いた場合このつぼに水を入れてもよい
輪状施肥	植物を中心に円形に浅く土を掘り施肥し，軽く土をかぶせる。果樹，樹木に多い
放射状施肥	株元を中心に放射状に穴を掘り施肥する。果樹，樹木に多く用いる
寒肥え	冬季，根に活力を与えるための元肥え。堆肥，油かすなどを用いる
葉面施肥	葉から肥料分を吸わせるもので，水に溶かした肥料を葉に散布する。主として尿素

微量元素　びりょうげんそ　高等植物の生育に必要不可欠な元素のうち，比較的微量を与えれば十分な生育がえられる元素。微量養素ともいう。

高等植物の生育にどの元素が必須なものかということは，主として水耕栽培法によって研究されてきたが，クノップ W. Knop が1865年考案した初期の無機塩類液には9種（カリウム，窒素，カルシウム，リン，マグネシウム，イオウ，鉄，酸素，水素）しか含まれていなかった。しかし，当時実験に用いた無機塩類は，不純物として多くの他の元素を含んでいた。その後，化学工業技術の進歩に伴い，市販の無機塩類の純度が高まり，また水耕栽培の技術も向上するにつれて，クノップの用いた塩類だけでは水耕栽培のさいの植物の完全な生育には不十分で，微量ではあるが，添加することが必須な元素がしだいに明らかにされるようになった。現在，鉄，マンガン，亜鉛，銅，塩素，ヨウ素，モリブデンなどが微量元素と考えられている。これらの微量元素の作用は，さまざまであるが，主として植物体内の酵素の構成成分として働いていると考えられている。〈駒嶺 穆〉

ヒルガオ　［昼顔］　㊫*Calystegia japonica* Choisy　ヒルガオ科の多年草。道ばたや野原などにふつうに生える。地下に白い根茎があり，茎は長く伸びて他物にまつわる。葉は互生し，長楕円形で約10cm，基部は耳形になる。7～8月，葉腋に長い無翼の花柄を出し，花を開く。花冠は漏斗形で径5cm内外，淡紅色で日中に開く。雄しべは5個，雌しべは1個あるが，外側にある2個の卵形包に囲まれている。日本，朝鮮，中国に分布する。よく似たものに**コヒルガオ**がある。花柄に狭い翼があり，花はやや小形で花期が少し早く，葉の基部の耳形が左右に張り出しているので区別できる。**ハマヒルガオ**は海岸の砂浜に生え，葉が腎円形でつやがある。花はヒルガオに似ているが，よく実を結ぶ。世界的に分布する。〈佐竹義輔〉

【薬用】民間ではヒルガオの全草を旋花と称し，瀉下，利尿剤として用いる。ヨーロッパでは近縁のヒロハヒルガオ *C. sepium* R. Br. を同様に用いる。〈長沢元夫〉

㊒夏の季語。

ひるがほに米つき涼むあはれ也　芭蕉

ヒルガオ科　――か　㊫*Convolvulaceae*　双子葉植物合弁花類。直立性，あるいはつる性の草本または木本植物で，乳液を有するものもある。葉は単一で互生し，托葉はない。花は両性で放射相称，包はときに総包状になり，がくは離生で宿存性，花冠は漏斗状または高坏形で，内面にまれに付属物がある。雄しべは5個，花冠の下部に着生する。子房上位，2室で中軸胎座，倒生胚珠は各室に1，2個ある。果実は蒴果で，種子の胚は大形で胚乳がある。世界に約50属1200種以上が知られ，日本には5属12種が野生する。

ネナシカズラ属 *Cuscuta* は葉緑素のない全寄生植物で，葉は鱗片状に退化し，花冠の内面に付属物があり，花柱は2個，胚の子葉は明らかでない，などの性質があるので，これを独立のネナシカズラ科 *Cuscutaceae* とする説もある。〈佐竹義輔〉

ヒルギ　ヒルギ科植物の総称。熱帯および亜熱帯の，波の静かな遠浅の海岸や河口に発達するマングローブ mangrove（紅樹林）を構成する植物で，九州南部および南西諸島には3種が分布する。メヒルギ（リュウキュウコウガイ）*Kandelia*

ヒルガオ　〈左〉ヒルガオ　〈中〉コヒルガオ　〈右〉ハマヒルガオは葉が腎円形なので前2種と区別できる

1

2

3

4

ヒ　ル　ギ

〔ヒルギ類の花〕1.メヒルギ　2.オヒルギ　3.ヤエヤマヒルギ　4.ヤエヤマヒルギの支柱根(石垣島)

candel Druce は高さ4～5mの常緑小高木で，幹の下方から斜めに気根を出し，泥中の支えとする。葉は対生し，長楕円形で先は丸く，長さ8～10cm，厚い革質で表面につやがある。8月ごろ，葉腋に先が2又に枝分かれする集散花序を出し，径約1.5cmの花をつける。がく裂片は5個，線形で長さ約1.5cm，花弁は白色で5個，細長くて2裂し，先が糸状に細く裂ける。雄しべは多数で花糸は長い。子房は下位で花柱は1個ある。果実は卵形で長さ約3cm，宿存するがく片は後ろへ反り返る。果実は樹上で発芽し，先端から長さ30～40cmの円柱状の幼根を垂れ下げる。鹿児島県喜入町，種子島，屋久島以南，沖縄，台湾，中国，マライ半島，インドに分布する。オヒルギ（ベニガクヒルギ）*Bruguiera conjugata* Merr. の花は葉腋に1個ずつ下向きに咲き，がくは筒状で紅色，上半部は細く8～14裂する。奄美大島以南，沖縄，台湾，旧熱帯に広く分布する。ヤエヤマヒルギ（オオバヒルギ）*Rhizophora mucronata* Lam. は，葉は楕円形で長さ約15cm，がく裂片，花弁はともに4個，雄しべは8個で花糸は短い。沖縄八重山列島に多く，台湾，旧熱帯に分布。〈小林義雄〉

〔染色〕タンカラとよばれる輸入品の樹皮を用いる。酢と明礬とで黄緋色，石灰で赤褐色，胆礬でえび茶色，鉄漿で褐黒色を染める。〈後藤捷一〉

ヒルギ科 ―か ㊫*Rhizophoraceae* 双子葉植物離弁花類。熱帯の海岸泥土に生える高木，または低木。枝は節で関節する。葉は対生し，質厚く，単葉で托葉があり，まれに互生し，托葉がない。花序は腋生し，花は両性で放射相称，がく裂片は3～14個で宿存する。花弁も同数で小形，ときに剪裂し，内巻きまたは内曲する。雄しべは花弁と同数またはより多い。子房は下位で2～6室ある。果実は裂開しないで，樹上で発芽し，泥中に落下し，マングローブ林をつくる。世界に17属約70種が分布する。ヒルギ科植物の樹皮は20～40%のタンニンを含み，樹皮の水製エキスをカッチ cutch と称し，タンニン材料にする。〈小林義雄〉

ヒルギダマシ ㊫*Avicennia marina* Vierh. クマツヅラ科の常緑低木または小高木。樹皮は平滑で薄い。根は泥中を水平に走り，多くの吸枝を水上に出す。小枝，葉柄，葉の裏面，花序に白色の柔毛がある。葉は対生し，卵形で，革質，裏面は蒼緑色を呈し，全縁である。6～7月，散房花序を頂生し，黄色の花を開く。花冠は筒状で4または5裂する。雄しべは4個。蒴果は球形で淡黄緑色，短軟毛があり，2裂する。種子は1個，ときに胎生することがある。沖縄南部，台湾，フィリピン，東アフリカ，ビルマ，タイ，ボルネオ，インド，セイロン，マレーシア，ニューギニア，オーストラリア，太平洋諸島に広く分布する。樹皮からタンニンをとる。木は塩田の護岸用に植えられ，材は建築，薪炭材とする。〈林　弥栄〉

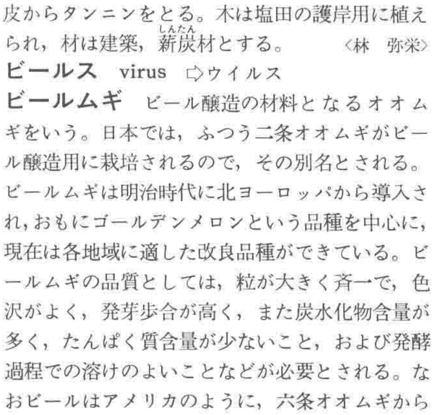
ビールス virus ⇨ウイルス

ビールムギ ビール醸造の材料となるオオムギをいう。日本では，ふつう二条オオムギがビール醸造用に栽培されるので，その別名とされる。ビールムギは明治時代に北ヨーロッパから導入され，おもにゴールデンメロンという品種を中心に，現在は各地域に適した改良品種ができている。ビールムギの品質としては，粒が大きく斉一で，色沢がよく，発芽歩合が高く，また炭水化物含量が多く，たんぱく質含量が少ないこと，および発酵過程での溶けのよいことなどが必要とされる。なおビールはアメリカのように，六条オオムギから醸造するところもある。→オオムギ〈星川清親〉

ヒルムシロ [蛭蓆] ㊫*Potamogeton distinctus* A. Bennet ヒルムシロ科の沈水性の多年生水草。葉は2型あり，水中葉は細長い披針形，浮水葉は両端のとがる楕円形で長さ10cmぐらい，幅4cmぐらい，6～10cmの長い柄をもち，葉の表面は光沢ある濃緑色で裏面は黄褐色がかった緑色。池や川，水田などの泥深い水底にある根茎から10～20cmの茎を水中に出して繁茂する。繁殖力が強いので，水田などでは有害草としてきらわれる。夏から秋に，7cmぐらいの花柄の上に，淡黄緑色の小さな花を多くつけ，ややツクシに似た花穂をつける。分布は広くて各地に産する。

和名は浮水葉をヒルのすむむしろにみたてて名づけられた。〈新崎盛敏〉

ヒルムシロ



ヒルムシロ科 ―か ㊫*Potamogetonaceae* 被子植物亜門単子葉植物綱沼生目中の一科。淡水性あるいは塩水性の多年生草本。葉は浮水葉と沈水葉があり，無柄または有柄。花は小さく，花被を欠き，両性または単性。多くの場合，穂状花序をなして雌雄同一花柄に生じ，膜鞘に包まれる。雄しべは1～4個，葯は外向し1～2室，葯隔はときに花被状になる。果実は分果，種子は胚乳を欠き，胚軸の一部が肥大して養分を貯えるという特異な構造。

ヒルムシロ科はヒルムシロ *Potamogetoneae*，アマモ *Zostereae*，リュウキュウアマモ *Posidonieae* の3族に分けられ，5属105種が知られる。この分類になるまで，各族を科として取り扱った時代もあり，また現在でも前記の族を亜科とし，ほかに3亜科を加えて6亜科とする学者もある。〈新崎盛敏〉

ピレア stingless nettle／㊫*Pilea* イラクサ科の多年草。世界に約200種あり，日本の野草ミズもこの仲間であるが，一般には温室栽培される常緑の観葉種をさす。丸い縮緬葉のインボルクラタ，白いかすり状の斑の入るカーデリー，米粒状の細かい葉のセルピラセアなどが鉢植えとしてよくつくられている。半陰多湿な所を好み，繁殖はさし芽で容易である。〈佐々木尚友〉

ヒレアザミ [翼薊] ㊫*Carduus crispus* L. キク科の二年草。山野の日当りに生える。高さは1m内外，茎に翼があり，その縁に鋸歯があり，先はとげになる。葉はアザミの類に似て鋸歯ととげがある。6～7月，アザミの類に似た頭花がつくが，アザミ類と違うのは，痩果の冠毛が羽毛状にならないことである。本州，四国，九州の草原，路傍に生え，アジアからヨーロッパに分布する。日本に多く見られるが，古い時代に帰化したものと考えられる。〈佐竹義輔〉

ヒレアザミ

ビロウ　オガサワラビロウ(小笠原，父島)

ビロウ　［枇榔］ fountain palm／㊫*Livistona* ヤシ科ビロウ属の総称。原産地は東部アジア，マレーシア，フィリピン，ニューギニア，インドネシア，オーストラリア，および日本で，34種がある。幹は単幹で高さ8～25mの高木である。幹肩に不規則な波状紋を残す。葉は光沢のある濃緑色の掌状葉で，中裂または深裂し，裂片の先端がさらに2裂する。葉柄は長く，断面は三角形。柄の両側はとげのあるものとないものとがある。花は両性花で，黄色または白色。果実は球形または楕円形で，光沢があり，黒，青，赤，黄，褐色など。種子は褐色の球形ないし楕円形。

オガサワラビロウ *L. boninensis* Nakai は小笠原諸島に産し，幹はやや小波を打って単立する。高さ8～10m，径30～50cm。葉柄にとげがない。トウビロウ *L. chinensis* R. Brown は，中国南部の原産で，前者に似るが葉柄にとげがある。老樹ではとげが小さくなり，ほとんど消失する。日本南部にはワビロウ *L. subglobosa* Mart. を産する。　〈佐竹利彦〉

ヒロシマナ　［広島菜］ ㊫*Brassica rapa* L. subvar. *hiroshimana* Kitam.　アブラナ科の葉菜で広島地方の特産。別名ヒラグキナ(平茎菜)。葉は濃緑色で長さ50cm，幅30cmになり，縁に切れこみがない。葉の中央脈は扁平なので，結球しないが大株になり2～4kgある。漬け物として風味と香りがよく，樽漬けは広島の名物。9月下旬種まきし，12月末に収穫する。　〈星川清親〉

ビロードシダ　［天鵞絨羊歯］ ㊫*Pyrrosia linearifolia* Ching.　ウラボシ科の常緑シダ。各地の低山の樹幹や岩石上に着生する。根茎は横に長く伸び，線形の単葉を連続的に出す。葉は高さ5～8cm，幅5mm，先端は丸く，基部はしだいに細くなり，短い葉柄となる。全体に黄褐色から灰褐色の星状毛が密生し，ビロードのような外観を呈す。　〈西田 誠〉

ヒロハテンナンショウ　［広葉天南星］ ㊫ *Arisaema robustum* Nakai　サトイモ科の多年草。林内に生える。いわゆる裏日本植物で，北海道から日本海側の多雪地帯を九州北部まで分布する。葉は1個，小葉は5個で卵状長楕円形。包は小さく，舷部の長さは5～6cmで緑色。花序の付属体は細いこん棒状で，先端の径は2～4.5mmである。→テンナンショウ　〈清水建美〉

ヒロハノハネガヤ　［広葉羽茅］ ㊫*Orthoraphium coreanum* (Honda) Ohwi var. *kengii* (Ohwi) Ohwi　イネ科の多年草。稈は高さ60～100cm，葉は長さ20～40cm，幅7～15mm。葉鞘と葉身の縁には短毛がある。8～9月，細い円錐花序をつくり，まばらに小穂をつける。小穂は，長短の差のある柄をもつ2個が対となってつき，長さ12～15mm，それぞれ1小花がある。護えいは革質で白毛があり，先から長さ2.5～3cmとなる太い直立する芒が出る。温帯の林内に生え，日本全域に産する。これに似たハネガヤは小穂が小さく芒が折れ曲がる。　〈清水建美〉

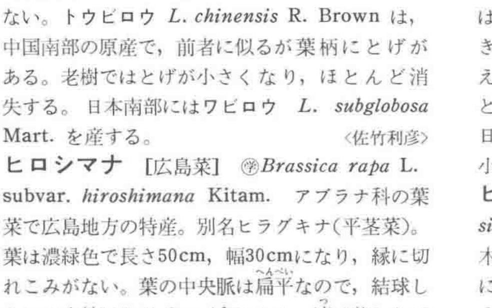
ヒロハヘビノボラズ　㊫*Berberis amurensis* Rupr. var. *japonica* Rehd.　メギ科の落葉低木。山地に生え，小枝に鋭いとげがある。葉は短枝には集まってつく。倒卵形または長楕円形で長さ3～8cm，先はやや丸く，縁に刺毛状の鋸歯がある。6月ごろ，黄色の小花をつけ，液果は赤く熟す。北海道，本州北中部，四国，九州に分布する。⇒図メギ　〈小林義雄〉

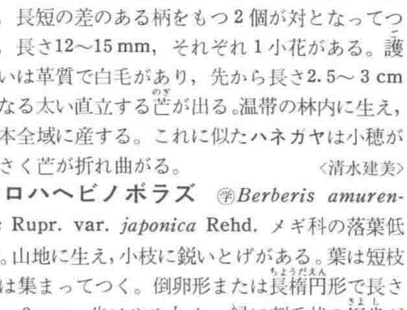
ビワ　［枇杷］ ㊫*Eriobotrya japonica* Lindley　バラ科の常緑中高木。中国の中部，南部地方に原生する。日本では大分，山口，福井県などに野生がみられる。葉は長さ20cm，幅10cm，表面革質，裏面には短毛が密生する。花は白色で小さく5弁からなり枝の先端にできる花房に密につく。晩秋から初冬に開花する。芳香あり，果実は房状につき，球形または倒卵形で綿毛におおわれ，内曲する宿存がくをもち，6月ごろ黄熟する。熟果は在来種では10g，改良種では50gに達する。内果皮は薄く，2心室で各室に1～2個の大きな種子をもつ。種子は外面黒褐色で光沢があり，内に肉質の白い子葉をもつ。茂木は長崎県茂木町で選ばれ，果形は倒卵形，果重50g，品質優良で九州，瀬戸内地方の主要品種となった。田中は田中芳男によって明治年間に実生から選ばれた晩生品種で，果形丸く，やや酸味に富むが，豊産性の良品種で房総，伊豆地方に多い。果実は初夏の生果としてよく，かん詰にも利用される。種子にはアミグダリンがあり，杏仁の代用となる。材は粘り強く，櫛，木刀，印材，机などに用いる。繁殖は共台を利用したつぎ木による。　〈飯塚宗夫〉

［薬用］葉の裏面の毛をぬぐい去ったものを枇杷葉と称し，4～5枚を1日量として煎じたものは鎮咳，健胃，利尿作用がある。この葉のほかに数種の薬物を加えた枇杷葉湯が，夏まけを防ぐ飲料として，江戸時代に大道で売られたのはこの効果による。あせも，かぶれには浴湯料として用いればよくきく。　〈長沢元夫〉

(俳)「枇杷」は夏の，「枇杷の花」は冬の季語。

やはらかき紙につつまれ枇杷のあり　梵





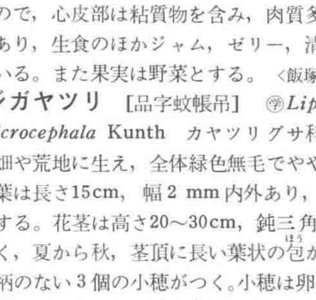
ビワ　〈左〉花　〈右〉果実

ビワモドキ　［枇杷擬］ ㊫*Dillenia indica* L.　ビワモドキ科の中高木。インド，ビルマ，タイ，マレーシア地方に分布。葉は大形でビワに似る。花は白色，径20cm内外，花柄は数cmで細毛がある。果実は多数の種子をもち，球形で径15cm内外，覆瓦状に密接したがく片が肥厚して心皮を包んだもので，心皮部は粘質物を含み，肉質多汁で酸味があり，生食のほかジャム，ゼリー，清涼飲料に用いる。また果実は野菜とする。　〈飯塚宗夫〉

ヒンジガヤツリ　［品字蚊帳吊］ ㊫*Lipocarpha microcephala* Kunth　カヤツリグサ科の一年草。畑や荒地に生え，全体緑色無毛でやや柔らかい。葉は長さ15cm，幅2mm内外あり，線形で根生する。花茎は高さ20～30cm，鈍三角形で葉が多く，夏から秋，茎頂に長い葉状の包が2～3個と柄のない3個の小穂がつく。小穂は卵円形，鈍頭で長さ3～5mm，品の字のように並ぶのでその名がある。鱗片は小穂上に密に多数つき，反曲する。花は鱗片のわきに1個ずつつき，果実は披針形で長さ1mm内外，膜質の鱗片（花被片）2個に包まれる。　〈大井次三郎〉

品種　ひんしゅ　(英)form　(仏)forme　(独)Form　植物の分類に用いられる単位の名。最も低い階級で，1つの種の中でみられる小さい変異をいう。

ヒンジガヤツリ



学名の記載では，種名の次に f. と略記して品種名をつづける。→植物分類 〈佐藤正己〉

品種改良 ひんしゅかいりょう 遺伝的性質を変え，既存の品種について，その劣った形質を改良すること。たとえば，栽培の容易性，耐病性，環境の変化に対する抵抗性の強化，収量の増大，生産物の品質の改良などである。育種としばしば同義語として使われているが，既存の品種について改良すると限定するならば，育種よりは狭義である。→育種 〈草薙昭雄〉

ビンロウジ [檳榔子] betel palm／㊫*Areca catechu* L. ヤシ科アレカ属の一種。マレーシア原産。幹は単一に直立し，高さ10〜17 mの高木で，径10〜15cm。幹膚には葉鞘の輪痕が残る。葉は長さ1〜1.5mの光沢のある鮮緑色で，羽状葉。小葉には縦じわがあり，幅は不ぞろいで下等な感じがある。葉柄の中軸の先端は双葉となり，葉先が鋸歯状になっている。雌雄同株（単性花）。肉穂花序は長さ50〜60cmで，花は白色。果実は産地により，球，楕円，細長などの形があり，径3 cmぐらいで，色は黄，オレンジ，紅色など。幼芽は食用になり，材は建築用になる。

アレカ亜科はヤシの半数に近い約1400種の大群で，アレカは最初にリンネ Linne が命名した古名。その後ヤシ科の品種がつぎつぎに発見され，アレカ属が激増したので，今日では88種だけに整理され，そのほかは11族に分類された。なお，アレカヤシと通常称されるのはコガネタケヤシのことで，これは明治の末期に渡来した際に誤ってつけられた名である。→タケヤシ 〈佐竹利彦〉

〔薬用〕種子を檳榔子といい，多量のタンニンを含み，アルカロイド・アレコリンなどを含有するので，条虫駆除，下痢，皮膚病，頭痛などに用いる。ブロム水素酸アレコリンは，緑内障の治療に用いる。東南アジアでは，未熟な檳榔子と石灰，チョウジなどをキンマの葉で包み，口中清涼剤としてそれをかむ習慣がある。インドではこれをパン（ビンロウのこと）といい，口中は赤く染まる。→図キンマ 〈長沢元夫〉

〔染色〕果実（檳榔子）を用い，灰汁媒染で赤茶色，丹礬で黄茶色，鉄漿で黒ねずみ色，ザクロの果皮と混染して黒色が得られる。 〈後藤捷一〉

ビンロウジ

フ ふ

ファトスヘデラ *Fatshedera* ⇨アイビー

フィコエリスリン phycoerythrin 紅藻植物と藍藻植物だけに含まれる色素。紅赤色を呈し，水溶性で，水溶液は螢光を発してさび色になり，かつては**紅藻素**とよばれた。化学構造が動物にみられる胆汁色素 bililubin に似るので，フィコシアニンとともにフィコビリンと総称され，また最近ではビロたんぱく biloprotein ともよばれる。アサクサノリが湿気にあった後に桃色になり，水につけると赤くなるのは，この色素のためである。 〈新崎盛敏〉

フィコシアニン phycocyanin 藍藻植物と紅藻植物だけに含まれる色素。フィコシアン phycocyan ともいい，かつては藍藻素ともよばれた。青色の水溶性で，化学構造はクロロフィルと異なり，色素部分はフィコシアノビリン phycocyanobilin（胆汁色素メソビリビオリンと同一物質）であり，これがたんぱく質部分とペプチド結合で強固に結ばれている。光に当たると脱色しやすい。 〈新崎盛敏〉

フィソステギア *Physostegia* ⇨ハナトラノオ

フィットニア ㊫*Fittonia* キツネノマゴ科の常緑多年草。和名アミメグサ。茎は軟毛が生え，地上をはう。葉は丸く全縁で，鮮明な網状脈があり，美しい。花は帯黄色の唇形花で包腋に単生し，穂状花序となる。観葉植物としていくつか栽培されている。**ベニアミメグサ** *F. verschaffeltii* E. Coëm. は葉が大きく長さ10cm，幅6 cm内外，暗緑色地に黄赤色の網紋が入る。本種の変種にウスベニアミメグサ，コイベニアミメグサ，シロアミメグサなどがある。**シロアミメグサ** var. *argyroneura* Nichols. はやや小形であるが純白の網目が細かく，この仲間では最も美しい。

🌱高温多湿の温室で栽培し，冬季冷水がかからないように注意する。用土は排水のよい腐植土がよい。繁殖はさし芽による。 〈佐々木尚友〉

斑入り ふいり 植物において，本来同一色であるはずの組織が2種以上の異なる色の部分より成る場合と，あるいは成ると見える場合をいう。また，正常な緑色部に葉緑素の欠損による白色部が混在する葉も斑入りという。斑の入り方には中央部から上下半分がすべて異色のもの（切斑），周縁部のみが異色のもの（覆輪），縦に異色の縞模様のあるもの（条斑），横に異色の縞模様のあるもの（虎斑），ブラシでなでたような縞模様のあるもの（掃込），全部が異色のもの（うぶ）などその表現形態は多様である。

斑入りの発生の機構には，⑴クロロフィルの欠失による。⑵表皮下細胞層に，空気を多量に含む細胞間隙の発生することによる。⑶表皮細胞の変形による。⑷細胞にクロロフィル以外の色素を含むことによる場合などがある。斑入りの葉の遺伝には，メンデル性遺伝と非メンデル性遺伝とがある。後者にはキメラ性，易変遺伝子，易変色素体，伝染性白変病，プラズモンの作用によるなど，諸説がある。放射線の照射によっても斑入り植物を得ることもできる。 〈草薙昭雄〉

フィロデンドロン ㊫*Philodendron* サトイモ科イモカズラ属の総称。近年，室内装飾用として需要の多い観葉植物である。本属の植物は熱帯アメリカに200種以上もあり，その大部分がつる性で他の植物にからみつく。茎は肉質で，古くなると木質化するものもある。また種類によって短茎もある。多くは節から太い気根を出す。葉は互生し，形はさまざまで，10cm内外の小葉から径2 mの大葉まである。葉柄はさや状となり，茎を包むものが多く，仏炎包をもつ肉穂があり，芳香のあるものが多い。現在，日本でも約50種が栽培されている。ビロードカズラ *P. andreanum* は明治中期に渡来したもので，最も美しい種類の1つである。このほか，セロウム，ラシニアタム，エルベッセンス，ベルコーサム，ファシアタム，ピッチェリ，パンドラエフォルメ，トリフォリアタム，ベントリコサムなどが一般に栽培されている。繁殖はさし芽により，半陰多湿の温室内で栽培される。 〈佐々木尚友〉

フウ [楓] ㊫*Liquidambar formosana* Hance マンサク科の落葉高木。中国，台湾，海南島に天然分布する。原産地ではふつう樹高20〜25m，胸高直径60〜80cmぐらいとなる。老木の樹皮は帯紅黒灰褐色で，少し剝離する。葉は長柄があり，枝端に束生し，3掌状，まれに5掌状をなし，裂片は三角形で縁には細い鋸歯があり，長さ，幅とも5〜12cm。晩秋のころ，紅紫色に色づく。葉，枝，芽などに香がある。雌雄同株。4月

フィットニア 〈左〉ベニアミメグサ 〈右〉シロアミメグサ

斑入り 〈左〉ハンゲショウの切斑 〈中〉ニシキジソの覆輪 〈右〉スジギボウシの条斑

ごろ開花する。雄花は総状で開花後落下し，雌花は1個つき，頭状で淡黄緑色をなす。雌雄花とも花被はない。集合果は多くの軟刺にかこまれ，10～11月ごろ褐色に熟す。日本には1720年(享保5)ごろ中国から渡来し，並木，公園樹，庭木として植えられている。

🌱肥沃な深層土を好む。公害に比較的強い。萌芽力はあるが剪定は強くしないほうがよい。繁殖は実生による。 〈林 弥栄〉

封印木 ふういんぼく ㊫*Sigillaria* 鱗木や蘆木とともに古生代石炭紀の大森林を構成した木本性シダ植物。現生のイワヒバ類と同族で，葉の基部に小舌という舌状の小片をもつ。高さ20 cm以上に達し，樹幹の表面にほぼ六角形の印様の模様が縦に並んでいるのでこの名があるが，学名はシジラリア，葉は細長く，茎頂に筆のように束生していた。 〈西田 誠〉

フウセンカズラ [風船葛] baloon vine／㊫*Cardiospermum halicacabum* L. ムクロジ科の多年生つる植物。南アメリカ原産で，日本では越冬できないので春まき一年草として扱われている。つるは，長さ3～4mに及び，葉は長楕円形の裂片葉で互生し，葉腋に帯緑白色の小花をつける。蒴果は径2.5cm，緑色で，ホオズキに似た3稜球形状をなす。蒴果がつるに多数つくのが美しいので，花壇や鉢植え用に栽培される。開花は6～7月，蒴果が観賞できるのは8～9月。繁殖は実生により，ふつう4月にまく。 〈鶴島久男〉

フウセンタケ [風船茸] ㊫*Cortinarius purpurascens* Fr. 担子菌類フウセンタケ科フウセンタケ属のキノコ。茎の根もとはそろばん玉状にふくらみ，その外縁とかさのふちとの間にクモの巣状の糸がはる。その形から軽気球を連想して風船茸の名が与えられた。このクモの巣状の糸はきわめて不完全な内被膜で，フウセンタケ属の共通の特徴である。フウセンタケのかさは丸山形で，表面は粘り，紫色をおびた褐色。肉は厚く青紫色で，ひだは紫色であるが胞子が成熟すると肉桂色をおびる。胞子紋は銹色で，胞子は細かいいぼいぼをこうむる。温帯以北に広く分布する。食用のものの形と色がムラサキシメジにやや似るので，一般に両者を混同する人が多い。クモの巣状の内被膜と，それにひっかかる銹色の胞子の粉で見分けられる。フウセンタケ属はきわめて種類が多く，日本だけでも150種を越えると思われるが，まだ3分の1ほどしかわかっていない。形は変化が多く，いくつかの亜属に分けられ，アブラシメジ*，フウセンタケ，ムラサキフウセンタケ，ササタケなどがそれぞれを代表する。毒キノコとしてハツゴロウタケ *C. venenosus* Kawam. が記録されているが，多少疑問がある。⇒図別刷「キノコ」 〈今関六也〉

フウセンモ [風船藻] ㊫*Botrydium granulatum* Grev. 黄藻植物。直径1mmほどの風船形をした多核の単細胞体をなす土壌藻。下部にある仮根で湿土上に群生する。冬から春に発生するが，生育期間が短いので見つけにくい。〈小林 弘〉

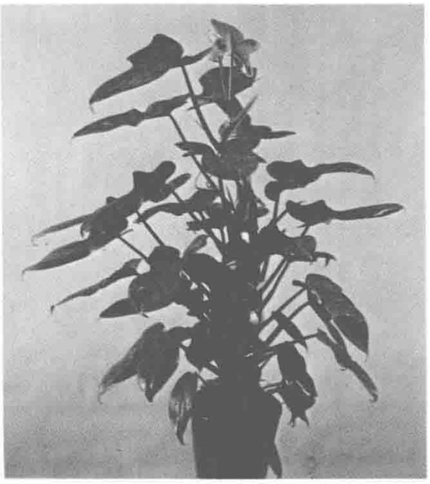
フウチョウソウ [風蝶草] ㊫*Gynandropsis gynandra* Merr. フウチョウソウ科の不耐冬性一年草。西インド諸島原産で，草丈70～80cmになる。茎は直上し，葉は掌状複葉で細かい鋸歯がある。7～8月，茎頂に白色の総状花をつける。日本ではセイヨウフウチョウソウ（→クレオメ）は多く栽培されるが，フウチョウソウはまれである。 〈鶴島久男〉

フウトウカズラ [風藤葛] ㊫*Piper kadzura* Ohwi コショウ科の常緑つる性木本。海岸近くの林中に生え，節から気根を出して岩や樹幹をはい上がる。葉は互生し，若木の葉は円心形で裏面に毛を密生するが，老木では長卵形から卵形で，先が長くとがり，裏面の毛は少なく，並行する5本の脈が著しい。雌雄異株。5～6月ごろ，枝先に葉と対生して長さ5～8cmの黄色の穂をつける。雄花には雄しべ3個，雌花には雌しべ1個。液果は径3，4mmの球形で，赤熟する。本州（関東南部以西），四国，九州，沖縄，済州島に分布する。 〈小林義雄〉

フウセンカズラ

フウトウカズラ

フィロデンドロン フ・ラシニアタム



フウ 〈左〉雌雄同株の花。上が雄花，下が雌花 〈右〉果実

風媒花 ふうばいか　風によって花粉が運ばれて受粉する花。花は小形で美しい色も蜜もなく，大量の軽い花粉をつくって空気中に放出する。雌しべの柱頭はたいてい大きく，糸状や羽状をなして花粉を受け止めやすいようになっていることが多い。針葉樹や濶葉樹のカバノキ科，ヤナギ科やイネ科などに見られる。→受粉　〈岩波洋造〉

フウラン［風蘭］　㊫*Neofinetia falcata* Hu (*Angraecum falcatum* Benth. et Hook f.)　ラン科の常緑多年草。暖地の樹上に着生する東洋ランの一種。茎は短く数個束生し，密に左右2列に葉をつける。葉は革質で長さ5～10cm，幅7～8 mm，2つに折れて上方はしだいに湾曲する。基部は短い葉鞘となって茎をおおう。花柄は下方の葉鞘のわきから出て，高さ5～10cm あり，7月，上方に数個の花をつける。花は径約1.5cm，白色で香気がある。がく3個と花弁2個は線状披針形で長さ約1 cm，唇弁は舌状で肉質をなし，浅く3裂する。距は長線形で曲がり，長さ4 cm に達する。　〈大井次三郎〉

花色に純白から，薄桃色や八重咲きもあり，葉形に細葉，広葉から白，黄色などの覆輪，縞，虎斑が入るものなど多くの品種がある。植えかえは春，本来が着生ランであるから腰高の鉢に木炭を半ば以上入れ，ミズゴケで根を巻いて鉢から盛り上げるように高く植える。暖地ならば樹木の幹に根をミズゴケで巻いて付着させてもよい。　〈清水基夫〉

㊗夏の季語。

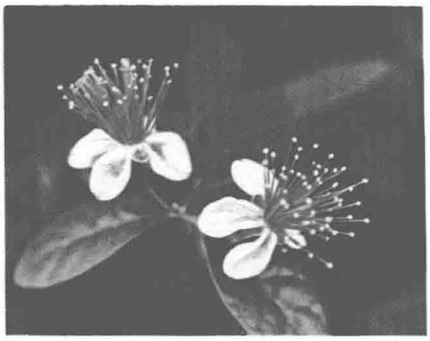
風蘭の花垂るる簷や遠雷す　　風生

フウリンウメモドキ［風鈴梅擬］　モチノキ科の落葉低木。山地に生える。果実は球形で赤熟し，垂れ下がる。⇨ウメモドキ

フウリンブッソウゲ［風鈴仏桑華］　⇨ハイビスカス

フウロソウ［風露草］　フウロソウ科の多年草。ハクサンフウロ，アカヌマフウロともいう。⇨ハクサンフウロ

フウロソウ科 ―か　㊫*Geraniaceae*　双子葉植物離弁花類。草本まれに低木。葉は互生または対生し，托葉がある。葉身は歯牙があるか，または分裂する。花柄は腋生し，1～2個，または多数の花をつける。花はやや大形の両性花で，放射相称か，あるいは左右相称をなす。がく片，花弁は4～5個で，雄しべはがく片の2～3倍数あり，子房は3～5裂する。果実は3～5個の分果となる。世界に11属約650種を産し，日本にはフウロソウ属1属が自生する。この科には民間薬として知られているゲンノショウコや美しい花を開くゼラニウムなどがある。　〈籾山泰一〉



フェイジョア

フェイジョア　㊫*Feijoa sellowiana* Berg　フトモモ科の常緑低木。ウルグアイ，パラグアイ，ブラジル南部原産。日本には1931～32年（昭和6～7）ごろアメリカから渡来し，暖地で植えられている。葉は対生し，卵状楕円形または楕円形，厚い革質で，上面は光沢ある暗緑色であるが下面には白綿毛が生え銀白色である。7～8月外部は白色の綿毛におおわれ，内面は紫紅色で花径が4 cm ぐらいの花を開く。雄しべは多数で深紅色。果実は球形あるいは卵形でこぶが多く，10～11月熟し赤みをおびた緑色で白粉をかぶる。果実は食用となる。

耐寒性があり，関東南部以西の暖地なら露地で育つ。日当りの良い所なら土地を選ばず育つ。剪定はしないほうがよい。繁殖は実生，さし木，根ざし，つぎ木などによる。　〈林　弥栄〉

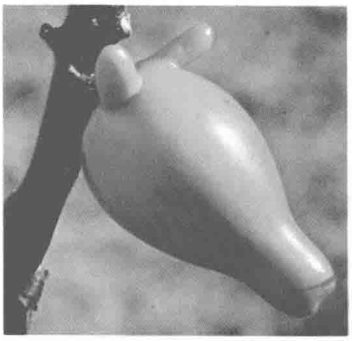
プエッファー　Wilhelm Pfeffer　(1845–1920)　ドイツの植物学者。カッセルに近いクレーベンシュタインの生まれ。ゲッチンゲン，マールブルク，ベルリンの各大学に学び，とくにザックスに師事し，植物生理学を研究する。マールブルク (1871)，ボン (1873)，バーゼル (1877)，チュービンゲン (1878)，ライプチヒ (1887) 各大学の教授。その研究は蘚類の地理分布，進化論，発生学，植物の生長，走化性，浸透作用など多方面にわたる。とくに細胞の浸透作用に関しては素焼筒による人工半透膜の作製をはじめ，その定量的研究による浸透圧理論の確立は有名である。著書に『植物生理学』がある。　〈鈴木善次〉

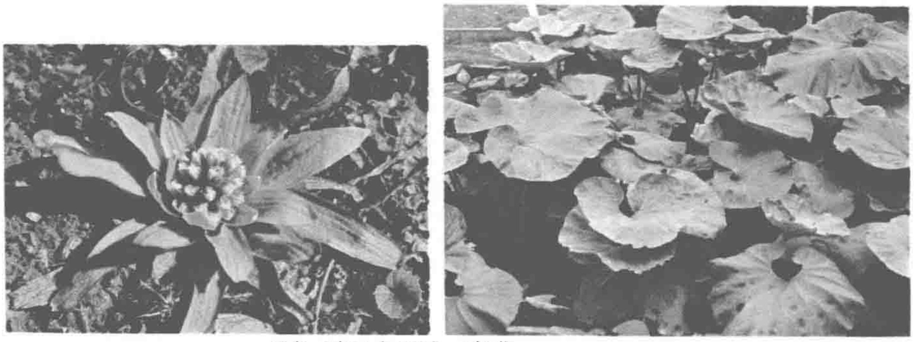
フェニックス　date palm／㊫*Phoenix*　ヤシ科フェニックス属の総称で，14種10変種以上がある。幹は単立，株立，各種がある。幹膚に葉柄基と繊網がながく固着し，脱落後に波状紋または突起が残る。葉は光沢のある緑色の羽状葉で披針形。V字形の小葉羽片は，本属とクジャクヤシだけに見られる。雌雄異株。花序は黄色または橙色で，花は白または黄色。果実はナツメ状。種子は細長く片側に縦溝がある。

カナリーヤシ *P. canariensis* hort. ex Chabaud は，カナリー諸島の原産で，幹は単一に直立し，高さ20m，径80～100cm あり，本属中の最大種。庭園，室内用に広く栽培され，－5℃以上で越冬，結実する。ナツメヤシ（棗椰子）*P. dactylifera* L. は，ペルシア湾沿岸地方の原産で，幹は単一または株立，直立または傾立し，高さ25～30m，径50～80cm。果実は生食のほか，乾果として貯蔵し，ゼリー，ジャム，醸造原料となる。ソテツジュロ *P. hanceana* Naudin は台湾に原産し，単幹で高さ3 m。栽培温度は－2℃以上。シンノウヤシ *P. roebelenii* O'Brien は，インドシナ，ビルマ，インドの原産。単幹で，高さ2～3 m，径20～30cm。鉢栽培に適し，栽培温度は0℃以上。セネガルヤシ *P. reclinata* Jacq. はアフリカの原産で，幹が株立する中形ヤシ。栽培温度は－2℃以上。サトウナツメヤシ *P. sylvestris* Roxb. はインドの原産で，幹は単立し，高さ7.5～12m。花柄の切り口からとれる樹液でヤシ酒をつくる。　〈佐竹利彦〉

フォックス・フェース　fox face／㊫*Solanum mammosum* L.　ナス科の低木で高さは1～1.5m となるが，日本では一年草として取り扱われている。熱帯アメリカ原産。日本には1935年（昭和10）に輸入された。葉は大きな心臓形をなし葉脈の上面と裏面に鋭いとげがあり，葉縁には波状の欠刻があり，とがる。花は紫色で花冠の裂片は細い。果実は尖卵形でそのもとに数個の乳頭をした突起があり，初め緑色であるが熟して濃黄色

フェニックス
〈左〉庭園用に栽培されているカナリーヤシ　〈中〉鉢栽培にもされるシンノウヤシ　〈右〉ヤシ酒をつくるサトウナツメヤシ


フォックス・フェース　果実


フキ　〈左〉ふきのとう　〈右〉葉

となる。最近この果実を生け花材料に使う。栽培は一般のナスに準じて行なえばよい。〈林　弥栄〉

フカノキ　㊫*Schefflera octophylla* Harms.　ウコギ科の常緑高木。若枝には帯褐色の星状毛を密生し，後に無毛となる。小枝にV字形の葉痕がある。葉は大形の掌状複葉で長さ15～30cmの柄があり，小葉は7～11個で狭長楕円形，長さ7～20cm，先はとがり，全縁またはまばらに鋸歯が出る。11月から翌年の1月ごろ枝先に長さ約20cmの枝を出し，その小枝に散形花序をつけ，5～8弁の帯緑白色の小花が咲く。果実は小球形で5月ごろ黒熟する。九州の宮崎県以南，沖縄，台湾，中国，インドシナの暖帯南部および亜熱帯に分布する。材は器具材，下駄材にする。〈小林義雄〉

不完全花　ふかんぜんか　⇨単性花

不完全菌類　ふかんぜんきんるい　㊫*Deuteromycetes*　有性生殖時代が不明で，ただ無性世代しか知られていない菌類の一群。⇨菌類

フキ〔蕗〕　㊫*Petasites japonicus* Miq.　キク科の多年草。山野に生え，地下に長い根茎があり，早春，「ふきのとう」といわれる花茎を出し，はじめ大形の鱗状包に包まれるが，高さ20～30cmになり，多数の頭花をつける。葉柄は長く多肉質で，葉身は丸い腎臓形をなし，長さ幅とも20～30cm内外，下面に薄い綿毛がある。本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布する。ふきのとうと葉柄は昔から山菜として食用とし，そのために栽培され，ミズブキ，アイチブキ，アカブキなどの品種がある。本州の東北地方から北海道，サハリン（樺太），千島には大形の変種アキタブキが生える。肥培すると葉の直径1m，柄の長さ1.5mにもなる。なお「蕗」は慣用で，漢名としては正しくない。〈藤井健雄〉

〔薬用〕ふきのとうは，民間で鎮咳，健胃に用いる。葉，茎，根の汁は，魚の中毒，虫刺され，切り傷などに内服または外用する。ケルセチン，苦味質，精油を含有する。〈長沢元夫〉

〔調理〕3月から5月までが最盛期で，葉柄は皮をむき，あく抜きし，青煮などにするほか，きゃらぶき，塩漬けにもする。ふきのとうは特有の香りが喜ばれる。葉も佃煮などにする。〈松元文子〉

俳夏の季語。

卯の花のこぼるる蕗の広葉哉　　蕪村

フクオウソウ〔福王草〕　㊫*Prenanthes acerifolia* Matsumura　キク科の多年草。山地に生え，高さ60cm内外。葉は互生し，卵形で，5～7裂し，裂片は欠刻状になる。根出葉には長い柄がある。秋，茎の上部が分枝し，長い頭花をつける。頭花は10個内外の青白色の舌状花からなる。本州，四国，九州に分布。和名は，初めて発見された三重県の福王山に基づいてつけられた。似た種類にオオニガナがある。葉が三角状卵形で不規則に欠刻し，淡黄色の頭花が開くもので，本州（中部以北）に産する。〈佐竹義輔〉

複果　ふくか　⇨果実

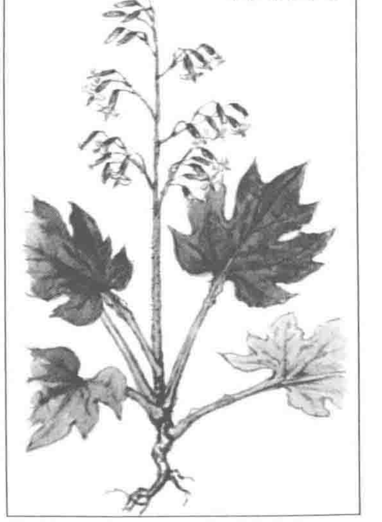
副芽　ふくが　腋芽はふつう葉腋に1個つくられるが，2個以上つくられることがあり，この過剰の芽を副芽という。⇨芽

副花冠　ふくかかん　⇨花冠

複花序　ふくかじょ　⇨花序

フクシア　㊫*Fuchsia hybrida* Voss.　アカバナ科の低木状の草本。別名ヒョウタンソウ，ツリウキソウ，ホクシャ。熱帯アメリカ，南アメリカ，ニュージーランドなどに多くの種が分布するが，そのうちの数種を親として改良された園芸植物。ふつう，温室内で栽培し，鉢植えにして観賞される。高さ60cmぐらい。葉は対生し，卵形で縁に鋸歯がある。花は径3～6cmで美しく，枝先の葉腋に細長い柄を出して垂下する。がくの下部は筒状，上部は4片に分かれて赤色，花弁は4枚で紫紅色，ほかに，がくが白色や桃色のもの，花弁が紫，紅，桃，白色のものなどがある。雄しべは8本で雌しべとともに長く突き出ている。花期はふつう4～6月。八重咲き品種もある。

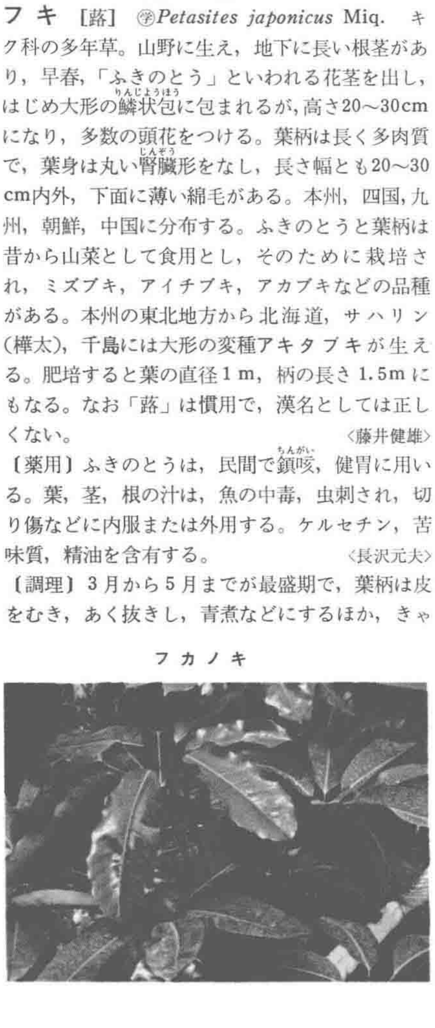
🌱粘質壌土に腐葉と川砂を混ぜた土で鉢植えにし，適時，芯をつんで育てる。高温と乾燥に弱いから，夏は涼しい場所に置く。繁殖はふつう，2～3月に温室内でさし芽を行なう。〈松岡清久〉


フクオウソウ

フクジュソウ〔福寿草〕　㊫*Adonis amurensis* Regel et Radde　キンポウゲ科の耐寒性多年草。日本の主として北地に自生するほか，朝鮮，中国東北部，東シベリアに分布する。江戸時代から正月の床飾りに栽培され，一名「元日草」ともいう。根茎は短く，多数のやや太いひげ根を出す。茎は直立し高さ10～30cm，葉は互生し，長い柄のある3回羽状複葉。花は茎頂に1個つき，径約3cm，黄色で光沢があり，日を受けて正開する。がく片は数個，花弁は多数で細長い楕円形，雄しべは多数で黄色，雌しべも多数ある。花期は2～3月。黄色に紅色を帯びた花色のものや，咲き方の変わったナデシコ咲き，三段咲きなどの品種もある。

また，ヨーロッパ原産の観賞用につくられるフ

フカノキ



フクシア
〈左〉がくが赤色で花弁が紫紅色のもの　〈右〉がくが白色で花弁が紫紅色のもの

フクジュソウ 〈左〉フクジュソウの自生（埼玉県秩父郡両神村） 〈中〉園芸種の三段咲き 〈右〉緋の海

クジュソウは一般にアドニスの名でよばれ，ナツザキフクジュソウなど2，3の種がある。**ナツザキフクジュソウ** *A. aestivalis* L. は一年草で，茎は直立し高さ30cm内外。葉は互生し，2，3回羽状に切れ込み，裂片は線状。花は5～7月に咲き，径3～4 cm。花弁は6～8個，血赤色で光沢がある。変種に黄色花がある。ほかに一年草で暗紅色の**アキザキフクジュソウ**，多年草で薄黄色の**ヨウシュフクジュソウ**がある。

鉢植えのほか花壇につくるが，いずれも腐葉土の多い土に適し，粘質土はよくない。春は日に当て，夏は半日陰で栽培する。ふつう種子からふやすが，フクジュソウなど宿根草の種類は株分けも行なう。〈松岡清久〉

〔薬用〕フクジュソウは全草，とくに根に強心配糖体サイマリンを含むので，心臓疾患の治療に用いられるが，一般人が用いるのは危険である。セイヨウフクジュソウの地上部も同様の作用があり，ヨーロッパでは民間薬として，とくにソ連でよく用いられる。〈長沢元夫〉

㊒新年の季語。春とする説もある。

朝日さす弓師が店や福寿草　蕪村

複相世代 ふくそうせだい 植物の生活史で核相交代が行なわれる場合，複相（2n相＝染色体数が2nの状態）の世代をいう。⇨世代交代

複葉 ふくよう 葉身が2枚以上の小葉から構成される葉の総称で，葉身が1枚からなる単葉の対語。小葉の並び方やこれをつける軸の分かれ方によっていくつかの形に分類される。葉柄に続いて1本の中軸が伸び，この左右に小葉が羽状に並ぶものを**羽状複葉**といい，軸の先端に小葉をもつものを**奇数羽状複葉**（フジ），先端に小葉を欠くものを**偶数羽状複葉**（ナンキンマメ）といい，また中軸から幾対かの二次の軸を側出してこれに小葉がつけば**2回羽状複葉**（ネムノキ）という。また葉柄の先端に小葉を放射状につけるものを**掌状複葉**（アケビ）という。葉柄の先端に3枚の小葉がつくものを**3出複葉**（シロツメクサ）という。このほか軸が3出することを2～数回くり返すものがあり，**2～3数回出複葉**（カラマツソウ）とよばれる。一般に複葉を構成する小葉が2～3枚のように少数のときには安定度が高く，四つ葉のクローバは奇形として扱われるが，小葉が多数になるにともなって同一植物内での変化が大きくなる。

1本の枝の左右に単葉が比較的規則正しく配列していると，一見，複葉状にみえる場合がある（ドクウツギ）。一方，複葉を構成する小葉が，一見，単葉のようになることも多い。単葉の場合には，その葉の葉腋に腋芽の存在していることが多いから，腋芽の有無で単葉か複葉かを判断できる場合が多い。単葉か複葉かをさらに正確に知るには，その葉の発生過程を追えばわかる。すなわち，単葉の場合は，茎頂の側方に生じたこぶ状の部分が1つの葉状の部分（単葉）に発達するが，複葉の場合には，こぶ状の部分が，複数の葉状の部分（小葉）に発達する。⇀葉 〈原　襄〉

ブクリュウサイ

ブクリュウサイ ［茯苓菜］ ㊫*Dichrocephala bicolor* Schltdl. キク科の一年草。茎は分枝して高さ20～40cm，粉状の細毛が密生する。葉は薄く，下部のものは羽状に深裂し，頂片は大きく卵形になる。上部の葉は小さくなり，分裂しない。8～11月，茎の頂や，上部の葉のわきに総状に頭花がつく。頭花は管状花と舌状花からなるが，舌状花はごく小さく1 mmに満たない。痩果は倒披針形で扁平，腺点があり，冠毛はない。本州（中部以西），四国，九州，沖縄，台湾，中国，マレーシア，インド，アフリカに分布する。〈佐竹義輔〉

ブクリョウ ［茯苓］ ㊫*Poria cocos* (Fr.) Wolf 担子菌類ヒダナシタケ目サルノコシカケ科のブクリョウタケが，マツの根に寄生して形成する菌核すなわち菌糸の固まりをいう。マツホドともいう。中国で古くから漢方薬として用いた。日本でも最古の本草書『本草和名』(918)には「茯苓」の名があげられ，和名として「末都保土」が記されている。

菌核は球形から楕円形などで径10～20cm，ときには長径30cm，重さ1 kgにも達する。表面は暗褐色，しばしばマツの皮をつける。肉はほぼ白く，半かわきのチーズに似た質をおびる。組織を顕微鏡で見ると菌糸の断片などにまじって，強く光線を屈折する顆粒体が多数見られる。これは菌糸の変形物でヨードカリ液で濃赤褐色に変色し，いわゆるデキストリン反応を呈する。これによって，ニセブクリョウと区別される。**ニセブクリョウ**は東亜熱帯に産するキシメジ科のカワキタケ属のキノコ *Lentinus tuber-regium* Fr. の菌核で，これを輸入してブクリョウと詐称したことがある。ブクリョウの子実体はまれに形成される。子実体は白く，菌核の表面に広がり，かさをつくらない。全面に深さ2～20 mm，径0.5～2 mmの管孔が密生し，アナタケ属の特徴をそなえる。ブクリョウはふつうマツの根に寄生するが，北アメリカでは各種の広葉樹の根にもつくという。東アジア，北アメリカの温帯以北に分布する。

〔薬用〕茯苓は漢方では強壮，鎮静，利尿などに効があるとし，多数の処方薬の中に用いられる貴重な薬用キノコである。ブクリョウは地中にあるので見つけにくいが，昔から茯苓突きまたはホド突きといって，専門にこれを採集する職業人があった。先のとがった1 mほどの鉄棒を地中にさして探りあてる。〈今関六也〉

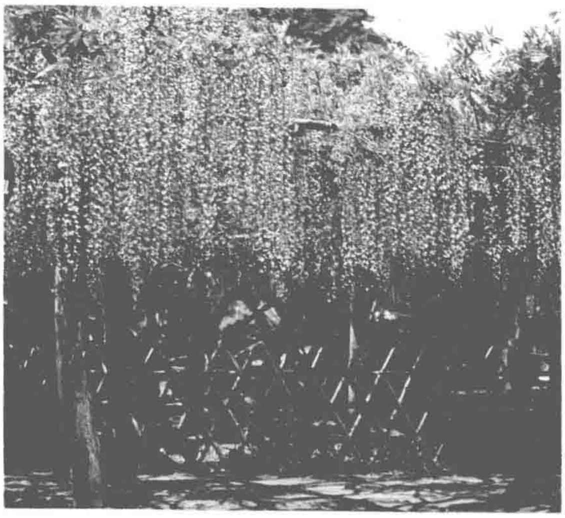
フクロカズラ ⇨ディスチディア

フクロシダ ［袋羊歯］ ㊫*Woodsia manchuriensis* Hook. オシダ科の夏緑性シダ。短い直立した根茎から高さ30～40cmの葉を束生する。葉柄は短く，葉身は2回羽状に分裂して線状の長楕円形をなし，下部羽片はしだいに小さくなる。裂片の縁の近くに胞子嚢群が1～6個生じ，球形の袋状の包膜がそれをおおう。日本全土のやや涼しい地方の岩壁上に生える。〈西田　誠〉

フクロタケ ［袋茸］ ㊫*Volvariella volvacea* (Fr.) Sing. 担子菌類ハラタケ目テングタケ科のキノコ。中国名草茹（ツァオグ）。シイタケ，マッシュルームとともに世界における三大栽培キノコの一種である。栽培は南シナ，東南アジア，マダガスカルなどで行なわれ，幼菌をとって中国料理に用いる。天然の分布は世界的に広く，熱帯から温帯にかけて腐ったわらやごみ捨て場などに発生する。キノコは初め細長い卵形で，全体は厚い袋で包まれる。袋を破って出るキノコは高さ10～20cm，かさは径10～20cm，表面は灰褐色の放射状に並ぶ繊維紋を現わす。ひだは茎に離生し，初め白く，後くすんだ肉色になる。茎は白く，根もとは球根状にふくらみ，大形なつぼで包まれる。

ふつう稲わら，国によってはサトウキビのしぼりかす，タピオカやマニラアサのかすなどを積み上げて，これに種菌を植えて栽培する。日本でも最近試みられ，稲わらが利用される。フクロタケは熱帯系のキノコで発育の適温が30～37℃という高温なのでビニルハウス内でつくる。⇀図別刷「キノコ」〈今関六也〉

ブーゲンビレア ㊫*Bougainvillea* オシロイバナ科の不耐寒性低木。南アメリカに10種余り産



フジ 〈左〉ノダフジ〈中〉ムラサキナツフジ〈右〉樹齢1200年以上といわれる「牛島の藤」(特天，埼玉県春日部市)

し，ふつう，そのうちの2種とそれらの変種や園芸品種が観賞用としてつくられている。デリハイカダカズラ *B. glabra* Choisy はブラジルの原産で，つる状にのびてよじのぼる性質があり，高さ4～5mになり，まっすぐな刺をもつ。葉は互生し，卵形で先はとがり，平滑で光沢がある。春または夏，短い枝の先に，心臓状卵形で先のとがった長さ約3cmの紅色または紫色の美しい包を，ふつう3枚生じ，それらの包の下部に目立たない黄白色の小花を1個ずつつける。3枚の包とそれに包まれている花とで，あたかも1つの花のように見え，最盛期にはこれが木全体をおおってみごとである。変種のブゲンカズラ var. *sanderiana* hort. は包が紫色で花がよくつき，多くつくられている。また，葉に白い斑の入った変種もある。イカダカズラ *B. spectabilis* Willd. はブラジル原産で，先の曲がった刺があり，葉に毛を密生する。包は大きく，先のとがった楕円形，桃赤色でひじょうに美しい。交配種のミセス・バットは包が紅色，そのほか，白，ピンク，橙色のものなどがある。

栽培は温室内で行ない，直接植え込むか，大きな鉢に植え，肥えた土で，十分日に当てて育てる。花が終わった後に剪定を行なう。繁殖には成熟した枝を砂にさす。〈松岡清久〉

フコキサンチン fucoxanthine 褐藻植物と黄色植物だけに含まれる色素で，かつては**褐藻素**ともよばれた。カロチノイド色素類のキサントフィルの仲間で，最大波長510, 477, 445ミリミクロン（二硫化炭素溶液）などである。化学構造，生理作用などについては未解明のところが多い。エーテル溶液を25%塩酸と振ると塩酸層は深青色となる。〈新崎盛敏〉

フサアカシア マメ科の常緑高木。春に黄金色の花を開き，暖地で庭木，切り花用に栽植されている。⇨アカシア

フサザクラ ［総桜］ ㊫*Euptelea polyandra* Sieb. et Zucc. フサザクラ科の落葉高木。山地の渓谷に多く生え，高さ8mに達する。冬芽は卵状楕円形を呈し，鱗片は紫褐色でつやがある。葉は互生し，長さ2～6cmの柄があり，広卵形から平たい円形で，長さも幅も6～12cm，先は急に細く尾状にとがり，縁にはふぞろいの大きい鋸歯がある。花は両性で，3～4月ごろ，葉の出る前に短枝上に群生する。花被がなく，雄しべは多数。葯は線形で長さ6～7mm，花糸より長く，暗紅色で房になって垂下する。雌しべも多数で細い柄がある。果実はゆがんだ倒卵形の翼があり，長さ5～7mmで片側がくぼむ。本州（宮城県以西），四国，九州に分布し，樹皮からとりもちをつくり，材は薪炭材にする。

フサザクラ科 *Eupteleaceae* は双子葉植物離弁花類に属し，小さい科で，日本にはフサザクラがあり，他は中国，ヒマラヤに分布する。〈小林義雄〉

フサシダ ［総羊歯］ ㊫*Actinostachys boninensis* Nakai フサシダ科の常緑シダ。小笠原諸島特産。短くはう根茎から多数の葉が束生する。葉は線形で高さ30～40cm，幅は3～4mm，灰緑色で縁に鋸歯はない。上部は扁平であるが，基部は褐色をおびた三角柱状である。葉質は堅い革質でつやがある。葉の先端から13～30個の胞子嚢をつけた羽片が総状に集まって出て，その内側に胞子嚢が4列に並んでつく。**カンザシワラビ**は葉柄が2～4回，二叉状に分枝し，それぞれの先端に，フサシダに似た，短縮した1回羽状複葉がつく。胞子嚢は羽片の裏面に2列に並ぶ。沖縄以南の熱帯に分布する。〈西田　誠〉

フサスグリ ［房須具利］ ⇨スグリ

フサモ ［総藻］ アリノトウグサ科の多年草。ホザキノフサモによく似ている水生植物で，北半球の温帯に広く分布している。⇨ホザキノフサモ

ふし ［付子］ ⇨虫こぶ

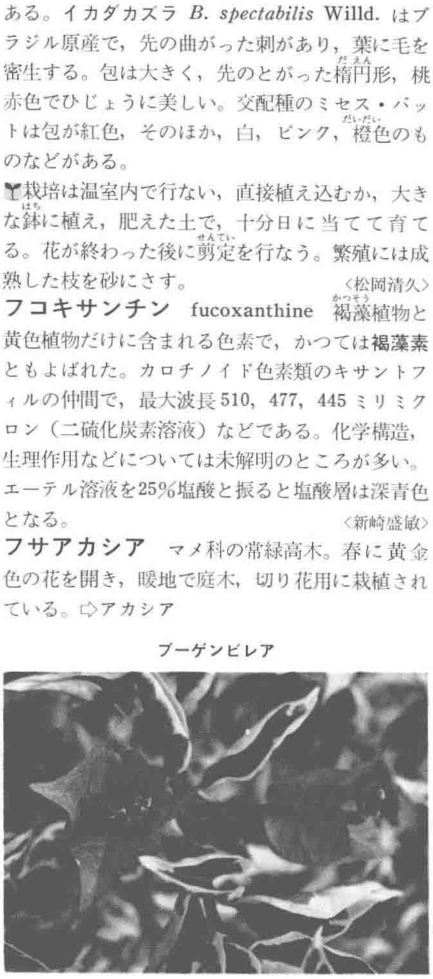
節 ふし 茎において葉の付着している位置を節「せつ」とも読む。節と節の間を節間という。節間では維管束は互いにほぼ平行に走っているのがふつうであるが，節部における維管束走向は複雑である。ここでは維管束の癒合や分枝がしばしば起こり，下の節間につながる維管束のほかに，茎から分かれて葉に向かう葉跡や側枝に入っていく枝跡*がある。シダ植物や根茎などの場合はしばしば節から不定根をも生じ，これに連なる維管束を根跡とよぶこともある。茎の維管束が横断面で環状に配列している場合，節で葉跡を出すことにより，そのすぐ上では維管束環が欠けて基本組織で置きかえられた所ができる。これを葉隙という。さらに上方では両隣から維管束が寄り合って葉隙をふさぐ。一枚の葉に入る葉跡の数は植物によって異なり，双子葉植物では三本が最もふつうで1本，5本，7本，多数などの場合がある。各葉跡がそれぞれ別の葉隙をつくるもののほか，中央の3本の葉跡が共通の葉隙を残す三隙型5葉跡などの場合もある。イチョウ，マオウ，ウマノスズクサなどは偶数の葉跡をもつ。子葉の葉跡も偶数のことが多い。

単子葉植物は茎の中心柱*が不整中心柱なのでとくに葉隙といえる部分は限定できないが，葉跡の数はたいていひじょうに多数である。シダ植物には節間の構造にも諸型があるが，節の構造もいろいろあり，節間に原生中心柱または放射中心柱をもつ場合は節に葉隙を生じない。

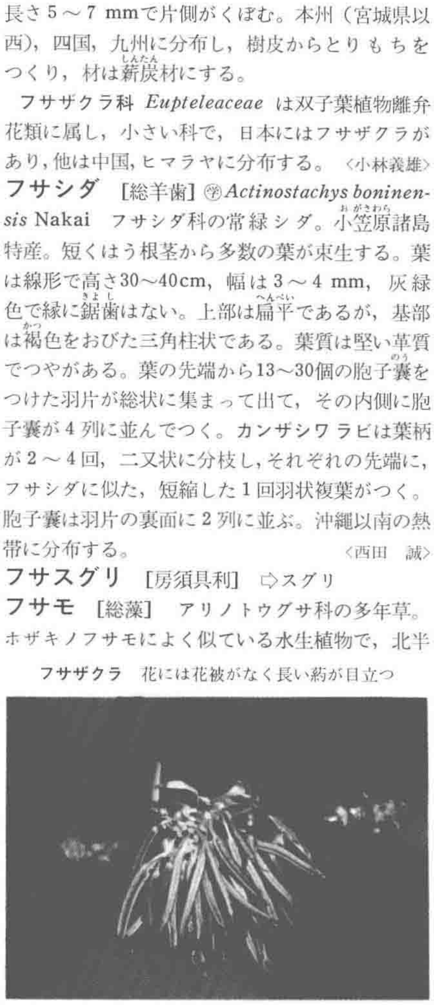
なお，木材において節といわれるのは，枝の基部が主軸の二次組織の中に取り込まれたものである。〈福田泰二〉

フジ ［藤］ ㊫*Wistaria floribunda* DC. マメ科のつる性落葉木本。別名ノダフジ。太いものは胸高直径40cmに達し，右巻きに他物に巻きつく。樹皮は灰色で幹は著しく長く伸び，分枝する。葉は互生して有柄の奇数羽状複葉をなし，小葉は11～19個つき，卵形または卵状長楕円形で先端はとがり，基部は円形で，葉質は薄い。4～6月，若枝の葉腋から長さ20～90cmの長い総状花序を出し，多数の蝶形花を開いて垂下する。花は花序のもとのほうから順次上部に向かって開花し，紫色で長さ12～20mm，小花柄は花よりも長い。豆果は細毛でおおわれ，9～10月暗褐色に熟す。種子は平たい円形。本州，四国，九州（対馬

ブーゲンビレア



フサザクラ　花には花被がなく長い葯が目立つ



を含む）の山野に広く自生。花を観賞するため棚づくりや盆栽とする。フジの一種に**ヤマフジ**があり，本州中部以西，四国，九州のおもに沿海地の山野に自生し，つるは左巻きで，小葉はやや厚く，毛が多く生え，総状花序は短く，花が大きく，花序全体がほぼ同時に咲くのでフジと区別される。

園芸品種には花が白色のシロバナフジ，とき色のアケボノフジ，淡紅色のアカバナフジ，紫色で八重咲きのヤエフジ，花序が1m以上になるノダナガフジ，葉に白斑のあるカワリバフジなどが知られる。またヤマフジの園芸品種にはアケボノカピタン，シロバナヤマフジ，ヤエヤマフジなどがある。

フジ類は水湿に富む砂質土を好み，樹勢は強健。萌芽力が強く剪定で樹形を整える必要がある。剪定は花の済んだ5月中かあるいは10月以後に行なう。寒肥として堆肥，油かす，鶏糞，化成肥料などをやや多量に施す。肥培しないとよい花は見られない。繁殖は実生，さし木，根分け，つぎ木などによる。

〔名所〕フジの名所は各地にあり，特別天然記念物指定の埼玉県春日部市牛島の「牛島の藤」，天然記念物指定の岩手県二戸郡一戸町の仁昌寺境内にある「藤島の大藤」，山梨県富士吉田市上暮地の「山ノ神の藤」，静岡県磐田郡豊田町池田の行興寺境内にある「熊野の長藤」，福岡県八女郡黒木町の祇園神社境内にある「黒木の藤」および宮崎県宮崎市神宮町の宮崎神社境内にある「宮崎神社のオオシラフジ」などが有名である。このほか神奈川県小田原市小田原城内にある「御感の藤」，大分県大分市寒田の西寒多神社境内にある「御禊の藤」が知られている。〈林　弥栄〉

〔藤紋〕フジの花と葉を図案化した文様から生まれた。基本形は藤の円(丸)。花房の数(1，2，3，4，6，8)，花房の向かう方向（上，下，巴），花の粗密，葉柄の長短，からまりなど図案上の工夫がされている。〈進士慶幹〉

下がり藤

九条藤

季「藤房」「藤の山」「藤浪」「藤棚」「藤見」などとともに春の季語。

草臥て宿かるころや藤の花　　芭蕉

フジアザミ　［富士薊］　㊫*Cirsium purpuratum* Matsumura　キク科の多年草。山地の崖地や砂礫地に生える。アザミ属の中では最も大きな頭花を開く。9～10月，径5～10cmの大きな頭花を横向きに開く。総包は扁球形，総包片は最外部のものは厚質緑紫色で，縁に鋭いとげがあり，先は反曲する。花は細い管状花ばかりで紅紫色を呈し，500から700個集まるので美しい。羽毛状の冠毛がある。富士山を中心とした関東周辺に分布する。⇒図アザミ　〈佐竹義輔〉

藤井健次郎　ふじいけんじろう　(1866－1952) 植物学者。金沢の生まれ。帝国大学理科大学生物学科を卒業し(1892)，大学院に学んだのち母校助手となる。1901年（明治34）から1905年までドイツ，イギリスに留学。とくにボン大学でシュトラスブルガーに師事し，植物形態学，細胞学を学ぶ。1911年に教授となり，1918年（大正7）に遺伝学講座を新設し，この分野の発展の基礎をつくる。研究は精子，化石，染色体など多方面にわたっている。欧文の細胞学雑誌『キトロギア』*Cytologia* を1929年に創刊した。1950年には文化勲章を受けた。〈鈴木善次〉

フジウツギ　［藤空木］　㊫*Buddleja japonica* Hemsl.　フジウツギ科の落葉低木。多く枝分かれし，茎は四角形で稜上にひれがある。葉は対生し，広披針形または狭卵形で先端は長くとがり，縁には低い鋸歯がある。7～9月，今年の若枝の先から10～20cmの穂状の花序をたれ，多数の紫花を1側にかたよって開く。花冠は多少弓状に曲がった筒形で，先は短く4裂する。雄しべは4個。雌しべは1個。花後も花冠は落ちない。蒴果は卵形で，9～10月褐色に熟す。本州，四国の山野の河岸などに生える。フサフジウツギはブッドレアとよばれ，中国原産で花は紫色であるが白色や桃色などの園芸品種がある。ほかにコフジウツギ，トウフジウツギなどの種があり，いずれも花を観賞するため植えられる。⇀ブッドレア　〈林　弥栄〉

フジウツギ科　——か　㊫*Loganiaceae*　双子葉植物合弁花類。草本または木本で，葉は対生するものが多いが，まれに互生または輪生，花序は2，3出の集散花序をなす。花は小形またはやや大形で，4，5数をなし，両性で，放射整正となる。果実は蒴果，液果，核果。世界に約30属800種があり，熱帯，亜熱帯に多く，まれに暖帯に分布する。本科のうちフサフジウツギは園芸上ブッドレアとよばれ，多くの品種がある。〈林　弥栄〉

フジカンゾウ　［藤甘草］　㊫*Desmodium oldhami* Oliver.　マメ科の多年草。茎は直立し，高さ120cm，毛がある。葉は互生し，5～7個の小葉からなる羽状葉で，小葉は長楕円形でとがる。8～9月，茎頂または分枝の先に総状花序をつけ，やや大きな淡紅色の花をつける。果実は豆果で，2～3個の節になり，短い曲がった毛があって，衣服などに付着する。本州，四国，九州に分布する。⇒図ヌスビトハギ　〈籾山泰一〉

フジウツギ

フ　ジ　キ

フジキ　［藤木］　㊫*Cladrastis platycarpa* Makino　マメ科の落葉高木。別名ヤマエンジュ。山地に生え，高さ20mに達する。葉は奇数羽状複葉で互生し，長さ20～30cm，小葉は互生し，10～13個つき，卵状長楕円形で，裏面には伏せた毛がある。6～7月ごろ，枝先に長さ15～25cmの円錐花序をなして，長さ約15mmの白色の蝶形花を開く。がくは鐘形で浅く5裂し，雄しべは10個で離生する。果実は線状長楕円形，長さ5～8cmの平たいさやで，縁に翼がある。本州（東北南部以西），四国に分布する。材は器具材，薪炭材に用いる。〈小林義雄〉

フシグロ　［節黒］　㊫*Melandryum firmum* Rohrb.　ナデシコ科の二年草。茎は直立し，高さ60cm，節は暗紫色をおびる。葉は対生し，長楕円形または広披針形で少し毛がある。6～9月，茎の先および葉腋に白色の花をつける。がく筒は卵形で10条の脈があり，花弁の舷部は2裂する。蒴果は卵形で短い柄をもつ。北海道から沖縄，さらにシベリア東部，中国，朝鮮に分布する。全体に軟毛の多いものをケフシグロ f. *pubescens* Makino という。〈籾山泰一〉

フシグロセンノウ　［節黒仙翁］　㊫*Lychnis miqueliana* Rohrb.　ナデシコ科の多年草。茎は高さ70cm，節は高くて暗紫色をおびる。葉は対

フシグロ

生し，長楕円形でとがり，無柄。夏，枝の先ごとにまばらな集散花序を分かち，葉腋にも花をつける。包は小さい。がく筒は厚い膜質で緑色。花弁は5個で，下方は爪部，上方は舷部になり，舷部は朱赤色，倒三角形で全縁をなす。本州，四国，九州の山地に生える。⇀図センノウ 〈籾山泰一〉

フジザクラ ［富士桜］ マメザクラの別名。⇨マメザクラ ⇨サクラ

フシナシミドロ ㊫*Vaucheria* 黄藻植物バウケリア属の総称。分枝した糸状体になるが，体全体がひとつづきの袋で隔壁がなく，中身は多核の原形質で満たされている。そのためフシナシミドロとよばれる。この仲間は約40種ほど知られているが，淡水にも海水にも産し，ふつうは浅い水中にマット状をなして群生する。古くは緑藻類に入れられていたが，含有色素と遊走細胞の鞭毛構造から黄藻類に移された。フウセンモ*とはごく近縁の仲間である。 〈小林 弘〉

フシノキ ［五倍子木］ ⇨ヌルデ

フジバカマ ［藤袴］ ㊫*Eupatorium fortunei* Turcz. キク科の多年草。『万葉集』の山上憶良の歌以来，秋の七草の一つとして知られている。高さ1m内外となり，葉は対生し，下部のものは3裂し，下面に腺点がない。夏から秋に，散房状に小頭花を多数つける。頭花はふつう5個の淡紫色の管状花からなる。本州，四国，九州に自生し，庭にも植えられる。古く中国から帰化したという説もある。⇀七草 〈佐竹義輔〉

〔薬用〕全草にクマリン誘導体を含み，もむと香気があるので漢名を蘭草という。薬用としては利尿，通経，黄疸などに用い，浴湯料，芳香料にもする。 〈長沢元夫〉

㊖秋の季語。

藤袴この夕暮のしめりかな 園女

フジマメ ［鵲豆］ ㊫*Dolichos lablab* L. 別名センゴクマメ。マメ科のつる草。熱帯から温帯にかけて栽培される。茎は支柱にまきつき数mに伸び，葉は3小葉からなりインゲンマメの葉に似た大きさ。初秋から葉腋に花枝が出て総状花序をつけ，下位からつぎつぎに晩秋まで咲きつづける。花は紫および白色。さやは扁平で長さ3～6cm。やや扁平楕円形の豆が3～4個入っている。豆は紫褐色，白花種の豆は白っぽく，ともに長い白色のへそがある。若いさやを煮てたべる。1654年に隠元禅師が中国からもたらしたといわれ，関西では本種を隠元豆とよぶことが多いので，本当のインゲンマメと混同されやすい。温暖な気候に適し，おもに関西から西日本に栽培される。 〈星川清親〉

㊖秋の季語。

藤豆の咲きのぼりゆく煙出し 素十

プシュキニア ㊫*Puschkinia scilloides* Adams ユリ科の秋植え球根草。コーカサス原産。球根は小鱗茎。鉢植え，ロックガーデン植え用。根生葉は線形，長さ15cm。早春12～15cmの花茎を伸ばし，花径1.5cm，6花弁の小花を10～12花，穂状につける。花は淡青色で花弁の中央に青色の条が入る。白色の種類もあり，花期は3月下旬～4月。

🌱球根の植えつけは10月。排水，日当りのよい場所に適する。2～3年は植えかえ不要。繁殖は分球による。 〈清水基夫〉

プシロフィトン ㊫*Psilophyton* プシロフィトン類（無葉類）に属する古生代デボン紀の化石植物。19世紀末にカナダのデボン紀から発見さ

フジバカマ

れ，藻類と思われていたが，1917年にスコットランドのライニー地方から発見され，その後，ドイツからも数多く発見された。二又分枝をくり返す根茎と直立茎からなり，根と葉を欠くが，直立茎には刺状の突起があり，小枝の末端に1個の胞子嚢がつく。茎，枝には原生中心柱か，それから派生した背腹中心柱が通っている。これが小葉の祖形ではないかといわれている。これと同類で裸の茎をもったライニア（リニアともいう）*Rhynia* および鱗片状の突起を密生するアステロキシロン *Asteroxylon* とともに陸上植物の起原であると考えられ，チンメルマン W. Zimmermann のテローム説(1930)の展開の基礎となった。それによればシダ類，ヒカゲノカズラ類，トクサ類はプシロフィトン類から発展したものという。 〈西田 誠〉

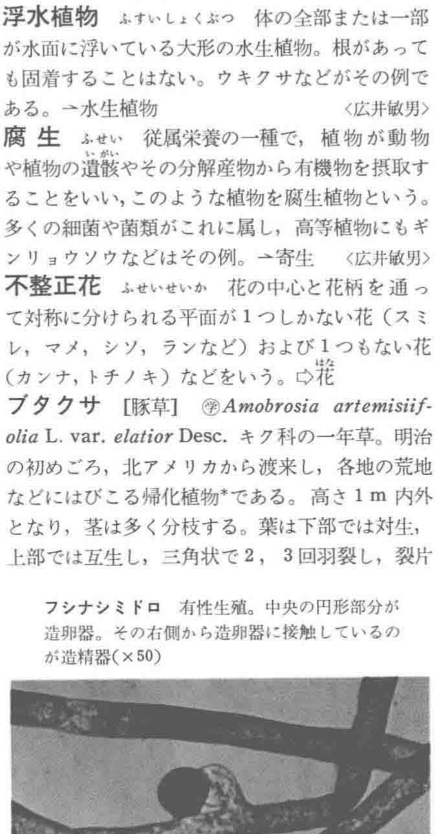
浮水植物 ふすいしょくぶつ 体の全部または一部が水面に浮いている大形の水生植物。根があっても固着することはない。ウキクサなどがその例である。⇀水生植物 〈広井敏男〉

腐生 ふせい 従属栄養の一種で，植物が動物や植物の遺骸やその分解産物から有機物を摂取することをいい，このような植物を腐生植物という。多くの細菌や菌類がこれに属し，高等植物にもギンリョウソウなどはその例。⇀寄生 〈広井敏男〉

不整正花 ふせいせいか 花の中心と花柄を通って対称に分けられる平面が1つしかない花（スミレ，マメ，シソ，ランなど）および1つもない花（カンナ，トチノキ）などをいう。⇨花

ブタクサ ［豚草］ ㊫*Amobrosia artemisiifolia* L. var. *elatior* Desc. キク科の一年草。明治の初めごろ，北アメリカから渡来し，各地の荒地などにはびこる帰化植物*である。高さ1m内外となり，茎は多く分枝する。葉は下部では対生，上部では互生し，三角状で2，3回羽裂し，裂片

フシナシミドロ 有性生殖。中央の円形部分が造卵器。その右側から造卵器に接触しているのが造精器(×50)



ブタクサ

は線形になる。夏，小形の黄色の頭花が多数開く。頭花に雄性と雌性があり，同株につく。雄性頭花は枝の先に長い穂状になり，雌性頭花はその下部につき，1小花からなる。開花時に多量に出る花粉は，花粉アレルギーの原因になることが多い。ブタクサの名は英語の hogweed の訳。〈佐竹義輔〉

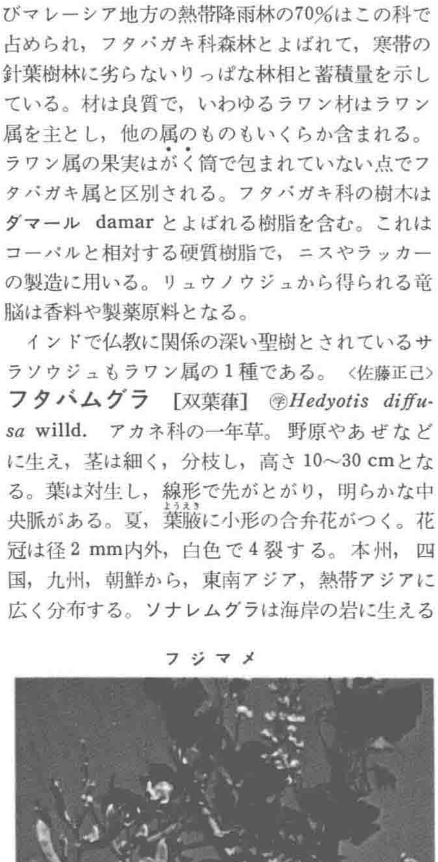
フタバアオイ ［双葉葵］ ⇨カモアオイ

フタバガキ ［二葉柿］ ㊫*Dipterocarpus* フタバガキ科を代表する属で，約70種の常緑大高木を含み，熱帯アジアに分布する。果実が宿存がくによって完全に包まれ，2枚の大形の翼を有するのでこの名がつけられた。フタバガキ科はほかにラワン属 *Shorea*，リュウノウジュ属 *Dryobalanops*，ホペア属 *Hopea* などがあり，インドおよびマレーシア地方の熱帯降雨林の70%はこの科で占められ，フタバガキ科森林とよばれて，寒帯の針葉樹林に劣らないりっぱな林相と蓄積量を示している。材は良質で，いわゆるラワン材はラワン属を主とし，他の属のものもいくらか含まれる。ラワン属の果実はがく筒で包まれていない点でフタバガキ属と区別される。フタバガキ科の樹木はダマール damar とよばれる樹脂を含む。これはコーパルと相対する硬質樹脂で，ニスやラッカーの製造に用いる。リュウノウジュから得られる竜脳は香料や製薬原料となる。

インドで仏教に関係の深い聖樹とされているサラソウジュもラワン属の1種である。 〈佐藤正己〉

フタバムグラ ［双葉葎］ ㊫*Hedyotis diffusa* willd. アカネ科の一年草。野原やあぜなどに生え，茎は細く，分枝し，高さ10～30cmとなる。葉は対生し，線形で先がとがり，明らかな中央脈がある。夏，葉腋に小形の合弁花がつく。花冠は径2mm内外，白色で4裂する。本州，四国，九州，朝鮮から，東南アジア，熱帯アジアに広く分布する。ソナレムグラは海岸の岩に生える

フジマメ



フタバムグラ

多年草で，葉が肉質で先が丸い。**ハシカグサ**は山野の日陰に生える一年草で，葉は長卵形，乾くと黒色になる。**コバンムグラ**は茎が地にはう多年草で，葉は楕円形で，毛が多く，乾いても黒くならない。〈佐竹義輔〉

【薬用】中国中部では民間薬として，フタバムグラの全草を白花蛇舌草と称して，盲腸炎に使用する。最近これを胃癌，腸癌に使用する例が発表されているが確かな効果は不明である。〈長沢元夫〉

フタバラン [二葉蘭] ㊫*Listera cordata* R. Br. ラン科の小形の多年草。深山の針葉樹林中に生える。茎は高さ10cmに達し，中央付近に2葉が対生してつくのでその名がある。葉は三角状広卵形で柄がなく，長さ約2.5cm，平らで先端は少しとがる。夏，茎頂に長さ2～3cmの花穂を出し，十数花をつづる。花は径約3mm，褐緑色で短い柄があり，距はない。花被片5個は開出し，長楕円形で先が鈍い。唇弁は花被片よりもわずかに長く，上方は2中裂し，裂片は線状披針形でわずかに開出する。類品の**ミヤマフタバラン**はやや大きい。〈大井次三郎〉

二又分枝 ふたまたぶんし ⇨分枝

フタリシズカ [二人静] ㊫*Chloranthus serratus* Roem. et Schult. センリョウ科の多年草。同属のヒトリシズカより草が大きい。茎の上部に4～6個の葉を対生し，各対の葉は互いに相接近してつく。4～6月，茎の先に2個前後の花穂を立てる。花は白色。雄しべは3個。花糸は下部で互いに癒合し，中央のものは少し長い。各花糸の内面に葯がつく。⇨図ヒトリシズカ〈籾山泰一〉

フダンソウ [不断草，恭菜] ㊫*Beta vulgaris* L. var. *flavescens* DC. アカザ科の一，二年草。根生葉は卵形または長卵形で，厚質，柔らかく，大きな葉柄がある。高さ1mぐらいとなり，茎葉は長楕円形または披針形。初夏，円錐花穂を出し黄緑色の小花をつける。小花はいくつか集まってかたまりをつくる。サトウダイコンなどと近縁のもので，暑さ，乾燥には強いので，日本でも南部の夏の葉菜として栽培されるが，面積は多くない。ホウレンソウと同様にして利用する。〈藤井健雄〉

付着根 ふちゃくこん 気根の一種で，つる性の木本植物にみられ，他物に張りついて植物体を支える役目をする。ツタウルシ，キヅタ，ツルマサキにみられる。ツタは初め吸盤を備えた巻ひげを出して壁面などにはりつくが，後に付着根を密生する性質がある。⇨根〈原 襄〉

仏炎包 ぶつえんほう 包の特殊化したもの。⇨包

フッカー *Sir* Joseph Dalton Hooker (1817–1911) イギリスの植物学者。サフォーク州のヘールズワースに生まれた。グラスゴー大学植物学教授W. J. フッカー *Sir* William Jackson H. を父とし，同大学で医学を修めた。1839年から4年間海軍軍医としてロス J. C. Ross の南極探検に同行し，南太平洋を含めた地域の植物を調査，さらに1848年にはネパール地方，1850年にベンガル，1871年にアフリカ，1877年にアメリカなど各地を旅行し，植物地理学の分野で活躍した。チャールズ・ダーウィンと親交があり，『種の起原』の出版を援助した。著書に各地の植物相を調査したものがある。キュー王立植物園長(1865)，王立協会会長(1872～77)。〈鈴木善次〉

フッキソウ [富貴草] ㊫*Pachysandra terminalis* Sieb. et Zucc. ツゲ科の常緑の草本状低木。茎は緑色で太く，地面を匍匐し，上部は立ち上がる。葉は互生し，輪生状に集まり，菱状倒卵形で粗鋸歯がある。4～5月，穂状花序を頂生し，上部に雄花，基部に雌花をつける。花は白色で，花弁はなく，雌花には短柄がある。核果は卵形で，2個の花柱が宿存する。北海道，本州，四国の山地樹陰に生じ，庭にも植える。〈籾山泰一〉

〔俳〕「吉字草」ともいい，夏の季語。

露涼し敷きたる如き吉字草　白山

物質代謝 ぶっしつたいしゃ 生体内で行なわれる物質の分解および合成に関する化学変化の総称で，物質交代あるいは単に代謝ともいう。生物は生きてゆくために，外界から物質を摂取して必要な構成物質につくり変え，あるいは分解してエネルギーを得ており，そのとき生じた老廃物を，おもに動物では体外に排出しているが，このときにみられる化学変化の総称というわけであり，これをエネルギーの変化を主にしてみたときはエネルギー代謝とよぶ。また，結果的には新旧の物質が入れ変わるわけで，かつては新陳代謝ともよばれていた。なお，分解の過程か合成の過程かによって異化と同化とに分けたり，酸素の必要な好気的代謝と不必要な嫌気的代謝とに分けるほか，特定の物質群を対象にして炭水化物代謝，脂肪(脂質)代謝，たんぱく質代謝，窒素代謝，さらにはステロイド代謝とかプリン代謝などとよんだりする。呼吸や発酵も生体の代謝の一形式であり，生体の種類によって数多くの代謝経路が知られているが，そのなかには解糖系やクエン酸回路(TCA回路)などのように比較的普遍的にみられるものもある。〈景山 真〉

ブッシュカン [仏手柑] ⇨シトロン

ブッソウゲ [仏桑華] ⇨ハイビスカス

ブッドレア ㊫*Buddleja* フジウツギ科フジウツギ属の総称。アジア，アフリカ，アメリカの熱帯，亜熱帯，暖帯に約100種を産し，日本にはフジウツギ*，コフジウツギ，ウラジロフジウツギ，チチブフジウツギの4種が分布。園芸上，ブッドレアとよばれているのは，中国原産の**フサフジウツギ** *B. davidii* Franch. かその改良品種である。フサフジウツギは落葉低木で，高さ4～5mとなる。葉は卵状披針形または披針形で先端はとがり，長さは10～25cm，上面は暗緑色，下面には白綿毛が密生する。7～9月，円錐花序を出し，藤色で花喉部が橙黄色の小花を総状に多数開く。日本には1890年(明治23)ごろ渡来した。園芸品種には花の濃紫紅色，濃紫色，白色などのもの，花穂や花の大形のものなどがある。このほか日本ではタイワンフジウツギ(ニオイフジウツギ)，トウフジウツギ(リュウキュウフジウツギ)などが温室内で栽培されている。

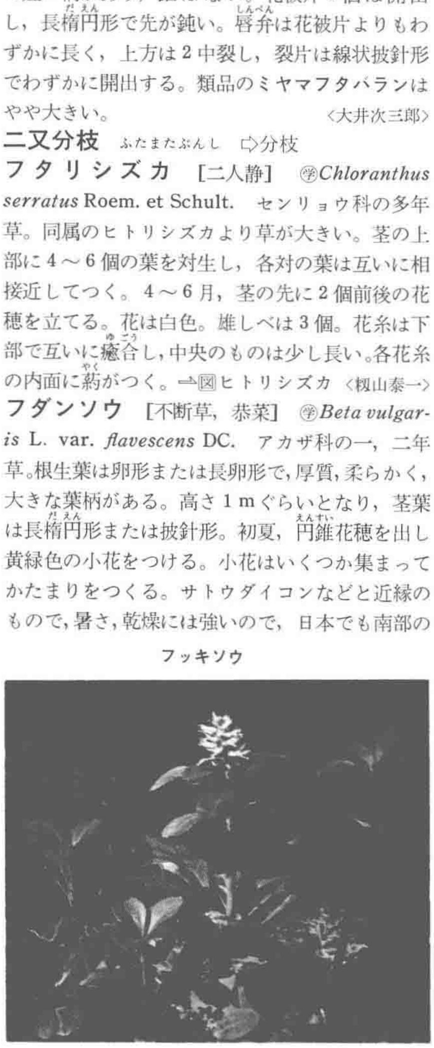
🌱ブッドレア類は耐寒性あり，栽培は容易。萌芽性強く，春の初めごろと夏の終わりごろに剪定して樹形を整える。よく日の当たる排水のよい肥沃な砂質壌土を好む。繁殖はさし木，実生による。さし木は本年生の新梢を5～6月に赤土にさすとよい。実生は4月ごろ播種すると2～4週間で発芽し，2～3年で開花する。庭木，切り花とする。水あげ悪く，温室促成はむずかしい。〈林 弥栄〉

ブティア jelly palm／㊫*Butia* ヤシ科ブティア属の総称。俗にココスとよばれることもあるが，これは誤称。原産地はブラジル，パラグアイ，ウルグアイ，アルゼンチンで，分類は不完全だが21種あるとされる。単幹で，高さ5～10m，径45cm。幹膚に葉柄基がながく固着し，波状紋が残る。葉は灰緑色の堅い披針形の羽状葉で，小葉羽片が中軸からV字状に直伸し，葉軸は上半部が外側に曲がり，上端部は下側に曲がる。雌雄同株(単性花)。花はクリーム色。果実は黄または赤色をおびる核果で，球形，卵形，卵状の円錐形などがある。中果皮はゼリーに用いられる。**カピタータ** *B. capitata* Becc.，**ヤターイ** *B. yatay* Becc. などの品種があり，観賞用に栽培される。種子は3珠孔を備え，内部に隔室のあるものは，ふつう隔室数だけ発芽する。耐寒性が強く，－7℃でも越冬する。〈佐竹利彦〉

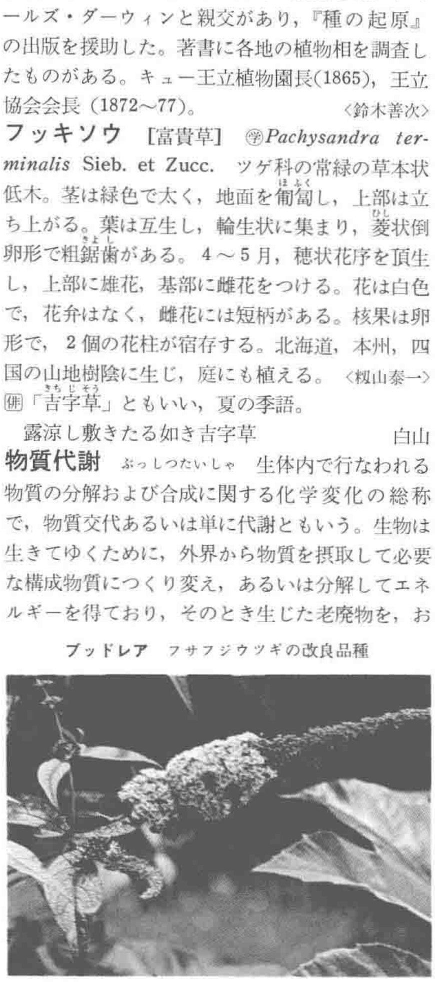
不定芽 ふていが 植物体の一定の場所以外に生ずる芽。⇨芽

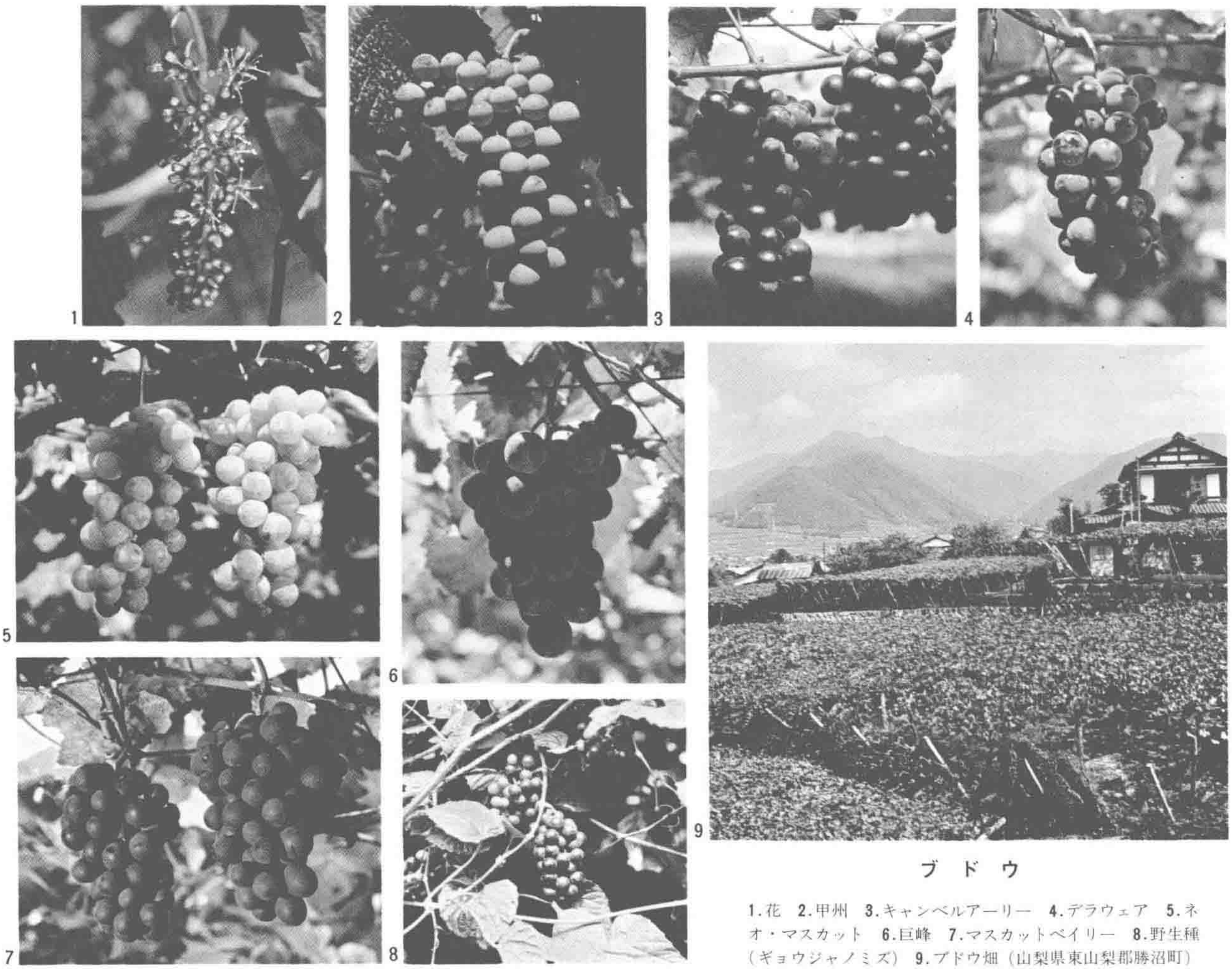
不定根 ふていこん 茎や葉などから発生する根。

フッキソウ



ブッドレア　フサフジウツギの改良品種





ブドウ

1.花 2.甲州 3.キャンベルアーリー 4.デラウェア 5.ネオ・マスカット 6.巨峰 7.マスカットベイリー 8.野生種(ギョウジャノミズ) 9.ブドウ畑（山梨県東山梨郡勝沼町）

⇨根

フトイ ［太藺］ ㊫*Scirpus tabernaemontani* Gmel. カヤツリグサ科の多年草。池などに生える。茎は太くて丸く，節がなく，高さ1.5m。粉緑色で，地下を横走する根茎から直立する。夏から秋のころ，茎頂に1花序をつけて2～3回分枝し，多数の小穂をつづる。小穂は卵形で長さ1cm前後となり，赤褐色で密に多数の鱗片をつけ，鱗片は楕円形で緑毛があり，背面に緑色の中肋があって，上端が短く突出する。花は鱗片腋に1個ずつつき，6個の剛毛がある。果実は約2mm，剛毛とともに落ちる。 〈大井次三郎〉

(俳)夏の季語。

花もちて乱れそめたる太藺かな　　七草

ブドウ ［葡萄］ (英)grape (仏)vigne (独)Traube／㊫*Vitis* spp. ブドウ科の落葉性つる植物。巻きひげがあり，種によって連続または断続的に葉と対生する。雌雄異株または両性株で，5～6月，房状に花をつける。花弁は5個余，緑色で，上部が融合する。雌株では子房上位の雌しべと機能のない花粉をもった5個余の雄しべからなり，雌しべと雄しべの間には花盤がある。雄株では機能のある花粉をもった雄しべだけをつける。両性株では雌しべ，雄しべともに機能がある両全花をつける。果実は液果で，8～10月に熟す。果皮は濃紫黒，紅赤，黄緑色など，果形も球，楕円，紡錘形など変異に富む。

〔系統と品種〕ブドウ属はきわめて多数の種を含むが，最も重要な種はヨーロッパ系とアメリカ系ブドウである。

ヨーロッパ系ブドウ *Vitis vinifera* L. は，きわめて古くから近東，中央アジアで栽培されていたが，伝播の過程において南ヨーロッパ系，中央アジア系，東アジア系などの栽培型に分化した。一般には生育期の多雨多湿をきらうが，東アジア系には多年にわたる選抜過程で，日本の風土にも適応したものが現われた。中央アジアおよび南ヨーロッパ系は果皮が薄く，果肉と離れにくいので，欧米では皮のまま食べる。炭疽病，べと病，うどんこ病，晩腐病などに弱く，雨による裂果も多い。開花から収穫期まで雨量の少ないことが望ましく，日本ではガラス室栽培が主体をなし，マスカット・オブ・アレキサンドリアが最も多く，グロー・コールマン，キャノンホール・マスカットなども，わずかに栽培されている。マスカット・オブ・アレキサンドリアはきわめて古い品種で，ガラス室内栽培では9月上旬から熟す。黄緑色の大果で品質は極上，多収である。種なし品種としてはトムソンシードレスが名高く，カリフォルニア産干しぶどうの大部分は本品種である。日本での栽培には適しない。日本原産では甲州が本系に属し，果色暗紅色，10月中旬に熟する多収性品種である。果房の長い甲州三尺，マスカット・オブ・アレキサンドリアと甲州三尺との交雑から得られた黄緑果のネオ・マスカットなども本系に属する。

北アメリカには多数の野生種があり，食用および台木用品種として利用された。それらのうち，ビティス・ラブルスカ *V. labrusca* L. は食用品種育成の基本種となった。アメリカ系あるいはこれとヨーロッパ系との雑種性ブドウは，アメリカはもちろん日本においても多く栽培されている。なかでもデラウェアは最も広く栽培され，果実は紅色，小粒で，糖度が高く，8月上旬，中旬から収穫される。近年，ジベレリン処理による種なしデラウェアの利用が高まった。種なしデラウェアは開花約2週間前のつぼみの房をジベレリン100ppm水溶液で浸漬処理を行ない，種なし果実を誘発する。ついで開花後約2週間めに前回と同様に房を浸漬して，果実の肥大生長を促進する。これら処理の際，湿潤浸透剤としてエアロールオービー Airol-op を100ppm程度加えると効果があがる。こうして得られる種なしブドウは熟期が早まり，糖度も増して商品性が高まる。キャンベルアーリーは果実は黒色で中粒，8月中旬，下旬に熟す。マスカットベイリーAはベイリーとマスカットハンブルグの雑種から選抜された品種で，中生，黒紫色果を結び，生食にも醸造にもよく，また栽培しやすいので栽培面積は伸びつつある。種なし品種にはヒムロッドがある。

日本原生の野生種には，北海道の東部に分布するマンシュウヤマブドウ *V. amurensis* Rupr.，北海道西部から本州，四国，九州の山野に分布するヤマブドウ *V. coignetiae* Pulliat.，本州，四国，九州の山野でよく見られるサンカクヅル *V. flexuosa* Thunb.，エビヅル *V. thunbergii* Sieb. et Zucc.，本州中部以西から四国，九州の比較的暖地に見られるアマヅル *V. saccharifera* Makino などがあり，いずれも雌雄異株で，種内変異は大きく，種間自然雑種もみられる。

〔栽培史〕ヨーロッパブドウの原産地方，近東や中央アジアでは新石器時代にブドウ属野生種の利用が始まった。やがて，前2000～前1500年ごろから西アジア，メソポタミア地方で栄えたセム族や，中央アジアのアーリア人によって栽培が始まり，ぶどう酒醸造も行なわれたと解される。エジプトには前3000年ごろぶどう酒の記録がある。近東方面からギリシアに伝えられたぶどう酒は，その神ディオニソスの名とともに記録された。西ヨーロッパではシーザーのガリア戦役時には，すでに栽培がみられたという。こうして原生地方からしだいに地中海からヨーロッパ諸国に伝わったヨーロッパブドウは今日の南ヨーロッパ系のもととなった。ヨーロッパブドウの中国への伝来は一説では漢の武帝のころ，西域に派遣された張騫あるいはその関係者によると推定され，これらがもととなって東アジア系が形成された。北アメリカでは17世紀の初めごろからヨーロッパブドウの栽培がみられ，気象環境の適したカリフォルニア州で盛んになった。また，ヨーロッパ系とアメリカ系との間に種々の栽培品種がつくられた。ヨーロッパブドウの日本への伝来は中国を経て行なわれたものと解され，1186年(文治2)甲斐国(山梨県)八代郡祝村の雨宮勘解由によって甲州が見いだされ，鎌倉初期に栽培されたといわれる。元和年間(1615～24)の初め，棚造り栽培法が案出され，その後栽培面積が増加した。京都府下には桃山時代から聚楽葡萄が記録されているが，これも前者同様にヨーロッパブドウの東アジア系と考えられる。なお，ブドウのよび名を古くはオオエビカヅラ(『本草和名』)，エビカツラ(『倭名抄』)などといっていたが，栽培ブドウとの関係はつまびらかではない。明治時代になって多数のヨーロッパ系のブドウの導入をみ，各地で試作された。しかし，多くは開花収穫期にかけて多雨高湿な日本の気候に適せず，わずかの品種が温室栽培用として残ったにすぎない。

アメリカブドウは新大陸発見後ヨーロッパへ導入された。当初食用を目的として行なわれたが，ブドウの大害虫であるフィロキセラもともに持ち込まれた。フィロキセラはブドウの葉と根について虫こぶを形成し，大害を与える害虫で，在来ヨーロッパ系の最大の害虫となった。しかし，アメリカ原生種のなかに，フィロキセラに対し強い抵抗性をもつ種があり，これらの交雑種から多数のフィロキセラ抵抗性台木が育成された。日本へのアメリカブドウの導入は明治初期から行なわれた。その多くは日本の気候でも栽培可能で，ほとんど全国的に普及し，主要果樹の一つとなった。

繁殖は主としてフィロキセラ抵抗性台木を用いたつぎ木による。しかし，フィロキセラのいないところではさし木苗でも利用できる。さし木には3～4芽ついたさし穂を用い，冬に行なう。栽培には零下20℃以上，生育期の降水量1100mm以下，排水の良い土壌がよい。欧米では垣根や棒仕立てが多いが日本では棚仕立てによる。冬季に剪定を行ない，品種により2～3芽の短梢，または6～7芽の長梢を残す。家庭でも垣根または鉢仕立ての栽培ができ，とくにデラウェアやマスカットベイリーAは短梢剪定で結果が多く，栽培しやすい。病気には冬季に石灰硫黄合剤20倍液を，さらに生育期には有機硫黄合剤のビスダイセン800倍液，6-3または6-10式のボルドー液，ダイホルタン水和剤1500倍液(醸造用ブドウには用いない)などを用いる。害虫には硫酸ニコチン800倍，低毒性有機燐剤(スミチオン，バイジットなど)の1200倍液を散布する。

〔生産と利用〕1977年における日本のブドウ生果実の生産額は32万6500t，栽培面積は2万9900ヘクタールで，果樹中3位を占め，山梨，山形，長野，岡山，福岡などの諸県に産する。世界の1976年における生産量は5920万tで，果樹中第1位を占め，イタリア，フランス，ソ連，スペイン，トルコ，アメリカ合衆国などに多く，生果の約52%が醸造用として利用され，他は生食およびジュース，ジャム，ゼリーなどの加工品や「干しぶどう」とされる。日本では生果実の約4%(1977年)が醸造用とされる。果実にはぶどう糖のほか酒石酸，イノシット，ペントザン，タンニン質，レイシン，ロイシンなどを含み，ビタミンB_1，Cを少量含む。茎はねばり強いので杖によく，また飾り柱にもされる。ギリシアやインドではヨーロッパ系ブドウの若芽を蔬菜として用いる。〈飯塚宗夫〉

〔俳〕秋の季語。

亀甲の粒ぎっしりと黒葡萄　茅舎

ブドウ科　―か　㊫*Vitaceae*　双子葉植物離弁花類。つる性の木本または草本で，通常は葉に対生する巻きひげがあり，まれに直立する低木もある。葉は互生し，単葉あるいは掌状複葉で托葉がある。花は両性または単性，花序は集散花序ま

ブドウ

ぶどう酒の歴史と醸造

ワインの起原をたずねて行くと1万年ほど昔の石器時代にまでさかのぼる。現在ワイン醸造用に主として用いられるビニフェラ種 vinifera のブドウはカフカス(コーカサス)の原産で，西方はギリシア，ローマと伝えられ，シーザーの時代にフランスに到達している。そして現在フランスでぶどう酒の名醸地として有名な地方の多くは，ローマの植民地として開発されたものである。ヨーロッパでブドウの露地栽培の北限は，パリと英仏海岸の中間辺りを東西に走る線であり，それ以南の住民にとっては酒即ちぶどう酒というほどの存在になってしまった。

アメリカ大陸が発見され，ヨーロッパ各地から大勢の移民が海を渡った。故郷の酒が飲みたくて，ブドウの苗木を持参した者も多かった。苗木は一応は活着するのだが，やがて例外なく枯死してしまう。これはフィロキセラというアメリカ土着の昆虫がブドウの根を食い荒らすからである。そこで彼らは耐性をもつ野生ブドウを改良してみごとに大粒のブドウを得た。生果として，ジュースとしては良質のブドウであった。しかし醸造すると，狐臭(フォクシー・スメル)と称する異臭が出てしまう。これはぶどう酒にとっては致命的なことである。ぶどう酒醸造はやはりビニフェラ種に限る。

今から約100年前，このアメリカの害虫がブドウに付着してヨーロッパに上陸，たちまち各地に蔓延し，ブドウ畑は全滅，約10年間にわたりヨーロッパは重大な酒飢饉に襲われた。余談になるが，当時はスコットランド地酒のしょうちゅうぐらいにしか評価されていなかったウイスキーが，一躍名酒の令名を得たのも，この酒飢饉のピンチヒッターとして登場して以来のことである。この虫害は，結局耐性をもつアメリカ種を台木とし，それにビニフェラ種をつぎ木することで解決した。現在，世界中ほとんどのブドウはアメリカ・ブドウの根の上に生育している。

以上は西の方の話だが，東の方はどうであったろうか？　漢の時代シルクロード開通の第一便の中にブドウが入っていた。ぶどう酒も醸造されるようになったが，本格的な良酒ができたのは唐の太宗が西域に使者を出し，良質のブドウを取り寄せて以来である。唐代の美酒のリストに「乾和蒲萄」という名があるが，これは明らかにぶどう酒のことである。そのころ日本へもブドウは遣唐使によって伝えられ，仏教布教の一助として伝道僧が全国的に栽培をすすめたが，当時の農業技術でブドウの栽培は無理だったらしく，そのまま立ち消えになった。しかしその生残りが野生化したものが，はるか後世に再発見され，改良されたものが甲州ブドウである。その証拠には甲州種はビニフェラである。

ポートワインの産地として有名なポルトガルのオポルトのぶどう酒工場

ぶどう酒の醸造はきわめて単純である。ぶどう糖は単糖であるから，そのまま酵母菌が作用すると，しかも果皮には必ず酵母菌が付着しているのだから，ブドウをグチャグチャにつぶして発酵槽に入れて置けば自然に酒になる。人間のする仕事は発酵の進行を監視して時々かき回すぐらいでよい。赤ぶどう酒の場合は原料に果皮の黒いブドウを用い，果皮ごと醸造し，最後に果皮その他のかすを除去する。白ぶどう酒は，最初にプレスで搾ってジュースにして醸造するから，原料のブドウは黒でも白でもよい。果皮ごと醸造すれば発酵中に色素以外にも渋味，苦味など果皮の成分が抽出されるから，味の面でも赤ぶどう酒と白ぶどう酒はちがう。

以上のようにぶどう酒醸造には大した機械設備は不要で，大企業による大量生産のメリットがほとんどないうえに，採りたての新鮮なブドウを時を移さず醸造しなければならないから，醸造業者は畑に直結した小企業の手で行なわれるのが常態である。ぶどう酒の性格や良否はもっぱら原料のブドウにかかっており，ブドウの性格や良否はもっぱら土地，天候など人間の力で左右できない因子による。しかも製造者は小企業で宣伝力がないから，ぶどう酒の銘柄には地名(ボルドー，ブルゴーニュ，シャンパーニュなど)を用いる。フランスにはこの名称権を保護する法律があり，条約により外国にまで及んでいる。〈桐島竜太郎〉

たは円錐花序をなす。がく片は4～5個，花弁も同数で離生し，または頂部が合生して咲くと，すぐ落ちるものがある。雄しべは花弁と同数で対生する。果実は液果となる。約10属500種が熱帯から暖帯に分布し，日本にはブドウ属，ノブドウ属，ツタ属，ヤブガラシ属の4属が自生する。〈小林義雄〉

ぶどう糖 ぶどうとう 自然界にきわめて広く分布している糖。植物体にはことに多く，とくにブドウの果汁には5％も含まれ，ここからぶどう糖の名が出た。動物体にも含まれ，正常の血液には約0.1％存在している。これらはぶどう糖がそのままで存在している例であるが，ぶどう糖が構成成分になっているものはきわめて多い。蔗糖，麦芽糖，乳糖などがその例で，でんぷん，デキストリン，グリコーゲンなどの多糖類や木材を構成しているセルロースなどもぶどう糖だけで構成されている。このように，自然界におけるぶどう糖の役割はきわめて重要である。最近では，でんぷんを原料としてこれからぶどう糖を製造し，蔗糖に次ぐ糖分として，食品製造に大きく役立っている。商品としては，精製ぶどう糖，含水結晶ぶどう糖，無水結晶ぶどう糖などがある。〈佐藤友太郎〉

不等葉 ふとうよう 1個体の植物の葉は，形はほぼ同じであっても，多少とも大きさに差があるのがふつうであるが，この差が著しい場合，不等葉という。⇨葉

フトモモ [蒲桃] ㊫*Eugenia jambos* L. フトモモ科の常緑小高木。熱帯アジア原産。高さは5～10m，樹皮は淡褐色を呈し，平滑である。葉は対生し，長披針形で長さ12～20cm，幅2～6cm，質厚く，全縁をなす。3～4月(熱帯の原地では1月)，枝の頂に総状花序を出し，多数の花を開く。花弁は4弁で乳白色から青白色，弁の縁は淡紅色を呈する。雄しべは50個ぐらいあり，長く露出し，白髪を垂れた様子になる。果実は液果で卵形，球形またはナシ形で径25～50mm，宿存がくと4稜がある。日本では沖縄，小笠原などで植栽されている。果実には甘酸味があり，生食されたり，ゼリーや酒をつくる。排水の良い腐植土を好み，繁殖は実生，さし木，取り木，つぎ木などによる。〈林 弥栄〉

フトモモ科 ―か ㊫*Myrtaceae* 双子葉植物離弁花類。高木または低木。葉は単純で，精油を含む油点がある。花は多くは両性で放射整正をなす。がく裂片は3個またはそれ以上あり，花弁は4～5個で，ないこともある。熱帯および亜熱帯に生じ，約75属3000種がある。有用植物が多く，ブラッシノキ属，ユーカリ属，フトモモ属，バンジロウ属，テンニンカ属などが栽培される。〈林 弥栄〉

フトモモ 雄しべ

ブナ
〈右〉白っぽい樹肌が目立つブナの林 〈下左〉ブナの果実 〈下右〉イヌブナの果実

ブナ [橅，椈] ㊫*Fagus crenata* Bl. ブナ科の落葉高木。別名シロブナ。山地に生え，樹皮は滑らかで灰白色を呈する。葉は互生し，ゆがんだ卵形から菱状楕円形で，縁に波状の鈍鋸歯がある。初め両面に長毛があるが，後に脈上にだけ残る。雌雄同株。5月ごろ，新葉とともに開花する。雄花は頭状花序様をなし，新枝の下部に腋生して垂れ下がり，雌花序は上部から出る。堅果は柔らかいとげのある総包に包まれ，熟すと4裂し，2堅果を現わす。北海道南西部，本州，四国，九州に分布。材は耐朽性に乏しいが，家具，器具，ベニヤ，パルプなどに用いられる重要な林木の一つである。3稜ある円錐形の果実はソバに似ているのでソバグルミともいわれ，5～10年に1回ぐらいは大豊作があり，炒って食べることもある。ブナよりも低い所には，樹皮が暗灰褐色でいぼ状の小突起があるイヌブナが生える。材質がブナより劣るので「犬ブナ」という。〈小林義雄〉
㊡「山毛欅の花」が夏の季語。
山毛欅の花散来る雨の冷気かな 銀川

ブナ科 ―か ㊫*Fagaceae* 双子葉植物離弁花類。常緑または落葉の高木でまれに低木。葉は単葉で互生する。托葉は落ちやすい。雌雄同株。雄花穂の多くは細長い尾状花序で花被は4～7裂し，同数の雄しべまたは2倍からそれ以上ある。雌花は1～3個で短い穂または束状につくか，または雄花序の基部につく。堅果は1～3個ずつ下部または全体が総包に包まれる。世界に約12属600種が分布し，日本にはナラ属，アカガシ属，シイノキ属，マテバシイ属，クリ属，ブナ属が自生する。〈小林義雄〉

フナバラソウ [舟腹草] ㊫*Cynanchum atratum* Bunge ガガイモ科の多年草。山地の草原に生える。茎は立ち，高さ30～70cm，葉は楕円形で対生し，長さ6～10cm，短い柄がある。5～6月，上部の葉のわきに小形の花を散形状につける。がくは緑色，花冠は暗紫色で深く5裂する。副花冠はずい柱と同長。果実は広披針形で細毛が密生する。和名は舟腹草で，果実の形が舟の胴体に似ているためという。日本各地，朝鮮，中国に分布する。〈佐竹義輔〉

不稔性 ふねんせい 高等植物が花をつけて種子をつくる性質を**稔性**といい，花が咲いても種子をつくらない性質を不稔性という。

不稔性は植物が3倍体のときや雌雄の生殖細胞のいずれかに欠陥のあるときにごくふつうにみられるが，生殖細胞が健全でありながら不稔性を示すこともあり，そのような場合をとくに不和合性とよんでいる。不和合性の中で，自花，隣花などの雌雄の場合だけ不稔性となるものを自家不和合性とよぶ。〈岩波洋造〉

フノリ [布海苔, 海蘿, 鹿角菜] ㊫*Gloiopeltis* 紅藻植物。暗紅色や黄紅色の又状分岐をくり返す体枝をもち, 叢生する一年生の海藻。フノリ属中のおもな種類は, フクロフノリ *G. furcata* Post et Ruprecht, マフノリ *G. tenaxa* J. Agardh, ハナフノリ *G. complanata* Okam. の3種で, 3種とも波の荒い外海に面する岩礁上に, 冬から春のころ繁茂する。フクロフノリとハナフノリは, 日本の全沿岸に分布する普遍種であるが, マフノリは本州中南部の海岸に産し, 温海性, 暖海性で, 分布は前2者より狭い。なかでも最も普遍的な種はフクロフノリである。本種は体形変化が季節や生育地によって激しく変化し, ときにはマフノリやハナフノリと見誤られる。しかし典型的な体形は, 名のとおり, 体枝が中空で, 枝うちも少なく, 体長は約3～10cm。同じ潮間帯内部でも上層部と下層部では体形が異なる。下層部の干潮線近くでは大きくなり, しばしば体枝は中空にならず中実で, マフノリに似る。上層部では枝うちが密になり, 体長も小さく, ハナフノリに似る。たいていの海岸では, 海藻類の着生位置の最高位に出てくるのはフクロフノリかハナフノリで, ウシケノリ, マルバアマノリ, ヒトエグサ, ヒビミドロなどとともに, 海藻類中では耐乾燥性の強いグループに属する。

近年までは, 脱色したものをすいて製品化し, 「布海苔」「布苔」などと称して, 衣服や織物の洗たく用, あるいは紡績時の縦糸につける糊料に広く利用されていた。しかし合成化学繊維の進出や合成糊料の出現で, 最近ではほとんど利用されなくなった。汁の実, さしみのつまなど, 食用になる。⇨図別刷「海藻」 〈新崎盛敏〉

俳「海蘿掻」「海蘿干す」とともに夏の季語。

門口も磯の匂ひやふのり干し　利牛

ブバルディア ㊫*Bouvardia* アカネ科の半耐寒性の小低木または宿根草で, メキシコ, 中米に約30種を産する。この属のうち最も多く栽培されるのはブ・ヒブリダ *B. hybrida* hort. で秋咲きまたは冬咲きで切り花栽培に用いられる。高さは50～90cmぐらいの小低木。葉は茎の下部では3葉を輪生するのがふつうで, 上部は対生し卵形で先はとがる。花は頂部に叢生し長筒状で, 先端は4裂する。花色は緋色で美しい。ほかに大輪の白色花をつけるブ・フンボルティイ *B. humboldtii* hort. の栽培も多い。 〈松岡清久〉

ブフナー Eduard Buchner (1860-1917) ドイツの生化学者。ミュンヘンの生まれ。はじめ商業にたずさわっていたが, ミュンヘンおよびエルランゲン両大学で学び, ベルリン, ブレスラウ, ウュルツブルク各大学の教授を歴任した。発酵の生化学的研究で知られ, 酵母をすりつぶした液でも発酵作用があることを発見し, それが酵母中の酵素 (この場合チマーゼと総称される) の働きによるものであり, 酵母細胞の生理作用によるものではないことを明らかにし(1896), 発酵化学に新紀元を画した。1907年ノーベル化学賞を受賞。第一次世界大戦に従軍して戦死した。 〈景山　真〉

普遍種 ふへんしゅ　一般に2大陸以上に分布する種のことで, 固有種*に対する術語。汎存種とも広布種ともいう。ヨシ, ヤドリギなどがこの例。生態学では, 生活できる環境条件の幅が広く, したがって広い地域に分布する種のことをいう。これらの植物は, 一般に繁殖力や散布力が強い。ヒメジョオン, オオバコなどがこの例。 〈広井敏男〉

フユアオイ

フモトシダ [麓羊歯] ㊫*Microlepia marginata* C. Chr.　コバノイシカグマ科の常緑シダ。関東以西の暖地に生える。針金状の根茎が長く伸び, 高さ50～100cmの葉をまばらに出す。葉は1回羽状複葉で広い披針形をなし, 葉身は薄く, 乾いた感じの革質で, 全体にあらい毛が生えてざらざらしている。羽片は細い披針形で, 縁の近くに胞子嚢群が生じ, 二枚貝のように見える包膜でおおわれる。 〈西田　誠〉

フユアオイ [冬葵, 葵] ㊫*Malva verticillata* L.　アオイ科の多年草。茎は直立して高さ1.5mとなる。葉は互生し, 長い柄があり, 円形で5裂し, 縁に鈍鋸歯がある。葉腋に白色に淡黄紫色をおびた小形の花を叢生し, 年中, 花が絶えない。果実はゼニアオイに似て小さい。中国や朝鮮では古くから葉を蔬菜としている。日本では上代の文献にその名が見えるが, 後世にはあまり普及しなかった。漢方では冬葵子と称し, 種子を利尿, 緩下, 催乳薬として用いる。アジア亜熱帯の産で, 北温帯にまで栽培される。 〈籾山泰一〉

俳冬の季語。

こぼるる花にあと葉の雄々し冬葵　若沙

フユイチゴ [冬苺] ㊫*Rubus buergeri* Miq. バラ科のつる性常緑小低木。茎はとげがなく, 短毛を密生する。葉は丸味のある心臓形で浅く3～5裂し, 縁に細かい鋸歯がある。8～11月ごろ, 花序に白色5弁花を数個開く。実果は冬に熟し, 食べられる。福島県以西, 四国, 九州, 朝鮮南部, 台湾, 中国に分布する。⇨図キイチゴ 〈小林義雄〉

俳冬の季語。

あるときは雨蕭々と冬いちご　蛇笏

フユサンゴ [冬珊瑚] ㊫*Solanum pseudocapsicum* L.　ナス科の小低木。別名タマサンゴ, リュウノタマ。ブラジル原産。日本には明治時代の中ごろに渡来。半落葉であるが, 暖地では冬でも青々としている。高さは1～1.5mとなり, 多く枝分かれする。葉は互生し, 長楕円形または披針形で, 長さ4～10cm, 全縁でいくぶん波状をなす。7～9月, 葉と対生して花柄を出し, 1～6個の白花を開く。花は杯状で先が5裂し, 径1～1.5cm, 裂片は平開する。液果は球形で径10～14mm, 11月ごろ赤熟する。ふつう鉢植えにして観賞され, また切り花用に栽培される。

🌱繁殖はさし芽による。温室内では2～4月ごろ, 露地では5～9月ごろが適期である。 〈林　弥栄〉

フユザンショウ [冬山椒] ㊫*Zanthoxylum planispinum* Sieb. et Zucc.　ミカン科の常緑低木。別名フダンサンショウ。枝に1対ずつの鋭いとげがある。葉は奇数羽状複葉で, 小葉は3～7個, 中軸や柄に翼がある。雌雄異株。5～6月ごろ, 短い総状花序を出し, 淡黄色の小花をつける。花弁はない。果実は赤色に熟し, 黒色の種子を出す。関東以南, 四国, 九州, 沖縄, 台湾, 朝鮮, 中国の山野に生える。⇨図サンショウ 〈小林義雄〉

フヨウ [芙蓉, 木芙蓉] ㊫*Hibiscus mutabilis* L.　アオイ科の落葉低木。高さは1～3mとなり, 枝, 葉の下面, 花柄, がくなどに白色の星条毛を密生する。葉は長柄があって互生し, 五角状円心形で長さ, 幅とも10～20cm, 基部は心臓形, 縁は3～7浅裂し, 裂片は三角状で縁に鈍鋸歯がある。7～9月, 枝の上部の葉腋から花柄を出し, 淡紅色の美しい花を開くが1日でしおれる。花径は10～13cm, 5弁で, もとは互いにくっつき, 螺旋状に巻き, 縦に脈がある。がくは鐘状で5片に裂け, その外側に外がく(小苞)がある。雄しべは多数で単体となり, 花柱は長く雄しべの筒の中を突き出て, 柱頭は5個の耳状の部分に分かれる。果実は球形で径約2.5cm, 毛があり, 10～11月ごろ淡黄褐色に熟し, 5つに開裂する。九州, 沖縄県, 中国に自生し, 伊豆半島, 紀伊半島, 山口県, 四国南端の沿海地に野生化している。白花や八重咲きの品種がある。

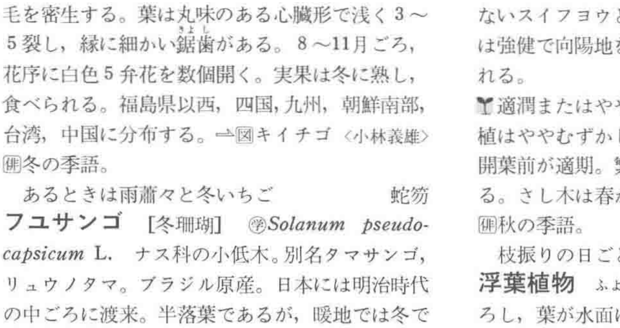
なお八重咲きのなかには, 朝は白色, 午後は淡紅色, 夜は紅色に変わり, 翌朝になってもしぼまないスイフヨウという変わった品種がある。樹勢は強健で向陽地を好み, 庭園, 公園に広く植えられる。

🌱適潤またはやや湿気の多い所がよい。大木の移植はややむずかしいが, 苗木はよくつく。移植は開葉前が適期。繁殖は実生, さし木, 株分けによる。さし木は春か梅雨期がよい。 〈林　弥栄〉

俳秋の季語。

枝振りの日ごとにかはる芙蓉かな　芭蕉

浮葉植物 ふようしょくぶつ　根を水底の土中におろし, 葉が水面に浮いている大形の水生植物。スイレン, ヒルムシロなどがその例である。→水生植物 〈広井敏男〉



フヨウ
〈左〉フヨウ
〈右〉スイフヨウ

ブライアー briar／㊫*Erica arborea* L. ツツジ科の常緑低木。和名エイジュ（栄樹）。別名ツリー・ヒース tree heath。カフカス（コーカサス），地中海沿岸地方原産。日本への渡来は1928年（昭和3）。高さ1～3m。枝は太く長い毛が密生している。葉はふつう3枚が輪生し，狭線形で長さ6mmぐらい，花は小枝の先につき，卵状鐘形で長さ約3mm，やや桃色を帯びた白色。花期は3～7月。観賞用にも植えられるが，南フランス，イタリアなどに産する数十年を経た株の塊状の根から良質のたばこパイプがつくられることで有名。
🌱ふつう温室内で栽培され，繁殖は秋または春にさし木を行なう。〈林 弥栄〉

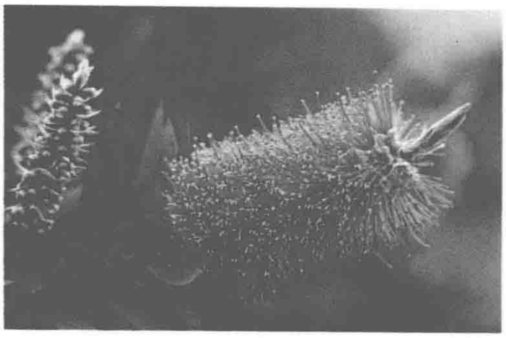
ブラウン Alexander Braun (1805–77) ドイツの植物学者。レーゲンスブルクに生まれる。ミュンヘン大学卒業。カールスルーエ，フライブルク，ギーセン，ベルリンの各大学植物教授をつとめる。1851年ベルリン植物園園長に就任。当時，ドイツ哲学界の雄シェリングの自然哲学の影響を受け，植物の分類にもその傾向を示した。植物の葉序に関しては同様に自然哲学の影響をもつシンパーとともに1つの法則性を主張した（シンパー＝**ブラウンの法則**）。また，自然界にはつねに若返りの力が作用しているという考えをいだき，それに基づいて生命現象の解釈を試みた。彼の植物分類体系は，エングラーにも影響を与えた。著書に『植物の単為生殖』(1857) がある。〈鈴木善次〉

ブラウン Robert Brown (1773–1858) イギリスの植物学者。スコットランドのモントローズに生まれ，エジンバラ大学で医学を修める。博物学者バンクス J. Banks のすすめによりオーストラリアの植物調査に参加し(1801～05)，多くの標本を持ち帰った。1823年バンクスの図書，標本を管理研究した。1827年にはバンクスの遺品が大英博物館に寄贈されるにともない，同博物館の植物学部長になる。分類学の分野ではリンネの流れをくみ，自然分類の確立に努力した。とくに，その基礎として花の構造，花粉管の伸長など生殖の研究を行なった。その間，花粉管が胚珠に達する過程の観察，花粉粒中の顆粒の運動（いわゆる**ブラウン運動**）の発見(1827)，ランの表皮での細胞核の発見 (1831) など，細胞学の先駆的業績を残した。〈鈴木善次〉

ブラキカム ㊫*Brachycome iberidifolia* Benth. キク科の半耐寒性の一年草。ヒメコスモスまたはヒメヨメナともいう。オーストラリア原産。草丈は20～40cm ぐらいになり，直立性の茎は分枝し，径2.5cmぐらいのシネラリアに似た花を多数つける。花は青，桃，白などがあり，花弁の基部は白か，白色の斑紋が入る。5～6月に開花する。
🌱花壇用，鉢植えとして栽培され，ふつう秋まきした苗をフレームで越冬させ，春に花壇や仕上鉢に植えだす。春まきもできるが，開花期が高温になり期待される花が見られないため，高冷地や寒地以外はほとんど行なわれない。〈鶴島久男〉

ブラジルナッツ Brazil nut／㊫*Bertholletia excelsa* H. B. K. サガリバナ科の高木。南アメリカ特産で，ギアナ，ベネズエラ，ブラジルなどに原生林が見られ，1881年にシンガポール植物園に導入される。一般にも栽植が試みられたが，あまり成功しなかった。葉は互生し，単葉で，托葉はない。花は両性花で，雄しべは多数あり，数列に並ぶ。果実は頂生で，砲丸状で大きく，ブラジルの現地では1株で300個を生ずるものがあるという。種子は半月形で多数生じ，その仁は純白色で脂肪とたんぱく質に富み，美味である。ゴムに次ぐ重要な輸出品で，主としてアメリカに輸出されるが，原住民の油料資源としても大量に消費される。〈佐藤正己〉

ブラジルナッツ 〈上〉種子 〈下左〉種皮の一部を除いたもの 〈下右〉胚（食用部）


ブラッシノキ

ブラジルヒメヤシ ヤシ科スジミココヤシ属の一種。⇨スジミココヤシ

フラスコモ ㊫*Nitella* シャジクモ植物＝テラ属の総称。シャジクモとよく似た形の近縁の仲間であるが，生殖器官のつくりが異なるので別属として取り扱われている。約100種ほどが知られ，日本には20種が見つかっているが，分類はむずかしい。熱帯産のある種は，熱帯魚の水槽に植えられている。→シャジクモ〈小林 弘〉

プラタナス ㊫*Platanus* スズカケノキ科の属名で，単にこの類の総称としても用いられる。北半球に6種類が分布し，樹勢が強いので日本では街路樹，公園樹として，スズカケノキ，アメリカスズカケノキ，モミジバスズカケノキなどが植えられている。⇨スズカケノキ

ブラックベリー blackberry バラ科キイチゴ類の一群。アジア，ヨーロッパ，アフリカ，南北アメリカなどに広く分布し，多数の種がある。茎条は直立するか，あるいは地上をはい広がる。花は総状または散房花序につき，基部から先端に向かって順次開く。果実は集合果で，花托は果実に付着して花盤から分離する。日本のベニバナイチゴ，カジイチゴなどこれに属するが，栽培品種はアメリカ原産のハイブッシュベリー *Rubus allegheniensis* Porter.，トールベリー *R. argutus* L.，リーフィフラワードブラックベリー *R. frondosus* Tratt などに属する品種で，果実は6～7g，果色は黒が多い。一般に酸味が強く，パイなどに用いる。日本では東北の一部や中部地方で栽培できる。〈飯塚宗夫〉

ブラッシノキ ㊫*Callistemon* テンニンカ科の一属名。別名カリステモン。常緑小高木または低木。葉は互生し，線形または披針形で短い柄があり，革質で鋸歯がない。花は5弁，雄しべは多数あって長く突出する。オーストラリアやタスマニア島に約30種が知られ，日本には明治中期に数種が輸入されたが，一般に広く植栽されている種類は，ブラッシノキ *C. speciosus* DC.，マキバブラッシノキ *C. rigidus* Lindl. などである。カリステモン *Callistemon* はギリシア語の kallos stemon（美しい雄しべ）という意味に由来し，英名の bottle brush（ブラッシノキ）とはこの類の花序が，びんを掃除する刷毛に似ていることからつけられた。
🌱耐寒性はあまり強くなく，関東南部以西の暖地でないと露地栽培はむずかしい。東京地方でも冬には防寒をしないと幹割れを生じ，また葉の枯れることがある。日当りの良い乾燥地を好み，過湿地や日陰地ではよく育たない。剪定はできず，移植力も弱い。繁殖はさし木，取り木，実生によるが，実生は3～4年後に開花する。観賞用として植えられるほか，切り花，切り葉などにも利用する。〈林 弥栄〉

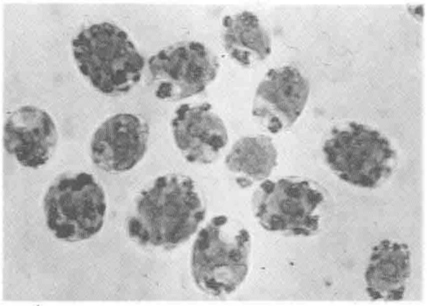
フラボン flavone フラボンおよびそれの水酸基置換体であるクリシン，アピゲニン，ルテオリン，ケンフェロール，ケルセチン，ミリセチンなどの黄色色素を一括していう。広く植物界に分布しており，構造的にこれらの母体とみなされるフラボンは，フラバノンを臭素化したのち，アルカリで処理し脱臭化水素を行なうと合成できる。無色の結晶。分子量222.25，融点99℃。水に溶けないが，エタノール，エーテルなどの有機溶媒によく溶け，その溶液は紫の螢光を発する。サクラソウの草体の表面にみられる白色粉末は大部分がフラボンからなっている。

クリシンはポプラの若い葉芽やヒメコマツの心材，アピゲニンはダリアの黄色い花やフジモドキの花，ルテオリンはスイカズラの花やジキタリスの葉などに，また，ケンフェロールはクズの葉などに，ケルセチンはエンジュのつぼみに，ミリセチンはヤマモモの樹皮などに含まれる。なかでも，ケルセチンは植物界における分布が最も広く，黄色染料として古くから染色に利用された。→植物色素〈林 孝三〉

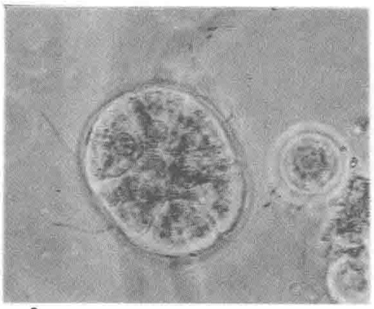
プラム plum バラ科スモモ属の英名。⇨スモモ

プランクトン plankton 水中に浮き漂って生活している生物。**浮遊生物**ともいう。植物も動物も含まれ，10cmほどにもなるクラゲも，0.01mmほどのクロレラも，浮遊生活をするものはすべてプランクトンである。プランクトンには微弱な遊泳力をもつものも含まれるが，その運動量は波の動きに比べると無視しうるほどのものである。

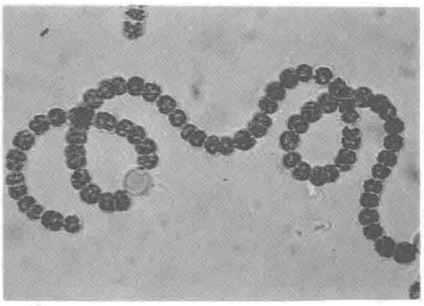
プランクトンは分類学上，**植物プランクトン** phytoplankton と**動物プランクトン** zooplankton に2大別されるが，生態学的には終生浮遊生活を送るものを真正プランクトン，着生や底生の生活をしているものが一時的にプランクトンとして出現するものを一時的プランクトン，幼生の時期のみ浮遊生活をするものを幼生プランクトンとよんで区別する。また生息場所の名を冠した海産プランクトン，湖沼プランクトン，河川プランクトンの語や，大きさによる巨大プランクトン，大



1

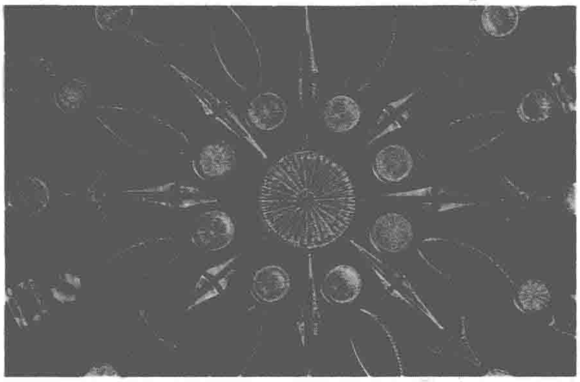


2



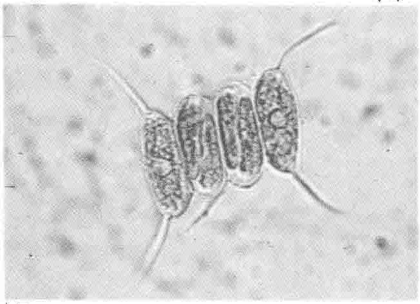
3

↓4



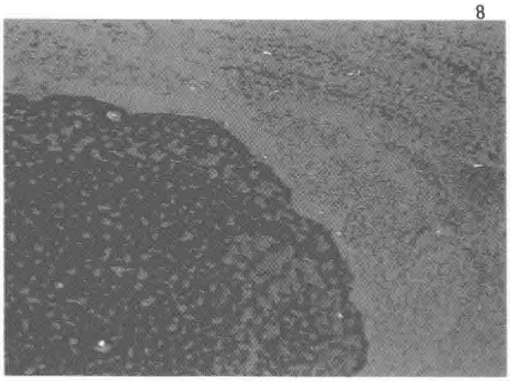
5

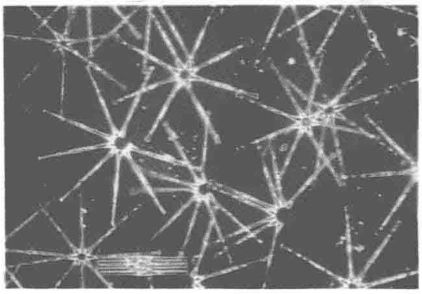
プランクトン（植物）
1.クラミドモナス（×375）
2.クワノミモ（×375）
3.アナベナ（×375）
4.イカダモ（×375）
5.ケイソウ類を並べた花模様プレパラート（×40）
6.ホシガタケイソウ（×75）
7.ツツガタケイソウ（海産×200）
8.異常増殖による水の華



↓7

8





6

形プランクトン，小形プランクトン，微細プランクトンの語もしばしば用いられる。

プランクトンの浮きやすいしくみとしては，まず(1)体内に脂質などを含み，比重が小さいことがあげられる。ケイソウ類*は光合成によって油をつくり，浮遊性藍藻類にしばしば見られるガス泡もその正体は脂質たんぱくであろうと考えられている。また，(2)体積に比べて表面積が大きいと，水に対する抵抗が増し，浮きやすい。大きなとげをもつツノケイソウや，星形や帯状の群体をつくるホシガタケイソウやオビケイソウなどはその例である。しかし，一部の研究者は，水中での養分の拡散速度は遅いので，植物性プランクトンが十分な養分に接するためにはつねに多少なりとも移動しつづけていることが必要となり，そのために多くのプランクトンの比重はほんの少し環境水のそれより重くなっており，もしも波動による巻き上げがなければ，プランクトンの多くは水底に沈む運命にあると述べている。その点，(3)ミドリムシ* のように鞭毛をもつものや，一段と遊泳力の大きなミジンコやケンミジンコの仲間は有利である。後者の中には夜間浮上し，日中は深層に移動するという垂直運動を行なうものも多い。

水中に独立栄養生活の植物プランクトンがふえると，それを餌とする動物プランクトンがふえ，さらにそれを食べる魚類などがふえる。このような食ったり食われたりの関係を**食物連鎖**とよんでいるが，水界の全生物の食糧を生産する植物プランクトンの役割は大きい。そのために基礎生産者とよばれる。この場合，動物プランクトンは一次消費者，魚は二次消費者とよばれるが，量的には基礎生産者が最も大きく，より高次の消費者になるほど小さくなり，ピラミッドの関係がなりたっている。基礎生産者は単に餌料となるだけでなく，光合成によって水界や大気に酸素を供給するというたいせつな役割も果たしている。

プランクトンはまた湖沼や内湾などに一時的に異常増殖し，水を緑や褐色に染め，ときには水面に多量の浮きかすをつくる場合があり，**水の華**とよばれる。また生じた水の華が海水を赤褐色に染める場合を**赤潮**という。水の華や赤潮をつくる種類には毒性の強いものがあり，そのため魚貝類を殺し，またこれらの大量のプランクトンは一時に多量の酸素を消費し，魚貝類を窒息死させるので危険である。⇨『動物』　〈小林 弘〉

フランスギク　［仏蘭西菊］　㊫*Chrysanthemum leucanthemum* L.　キク科の多年草。一名オックス・アイ・デージー。原産はヨーロッパからアジアに及び，切り花用，庭園用として栽培されている。茎は地ぎわから多数直立し，高さ30～90cmとなる。葉は互生し，基部のものは長柄を備え，倒披針状長楕円形で縁に欠刻または粗歯があり，上部のものは披針形で縁に鋸歯がある。頭花は径3～6cm，舌状花は1列で白色，管状花は黄色を呈する。花期はふつう4～5月。園芸品種には八重咲きのものがある。

🌱やさしく，土質を選ばないが，日のよく当たる所に適する。繁殖はふつう，秋に株分けを行なうが，実生もできる。　〈松岡清久〉

フランネルソウ　⇨スイセンノウ

フリージア　㊫*Freesia*　アヤメ科の秋植え球根草。南アフリカ原産。アサギズイセンともいう。球根は紡錘状の球茎で植えつけるとすぐ発芽し，5～6枚の細長い葉を伸ばして冬を越すので，暖地以外ではフレームか温室で切り花，鉢物として栽培する。花期は冷蔵処理栽培では11月から開花し，フレーム栽培の3月まで。花は細長い漏斗状で香りが高く，30～40cmの花茎に7～10個つき，花色は白，黄，桃，紅，紫色などと豊富で，おもな品種はホワイト・マリー（白），ホワイト・スワン（白），レインベルト・ゴールデン・イェロー（黄），紫泉（紫）など。

🌱球根の植えつけは9月上旬に行なう。5月，鉢に5球植えとし，用土は，葉が伸びすぎないよう

フランスギク

に粘質壌土に堆肥かピートを混ぜたものがよい。球根の貯蔵養分が少ないので，元肥と追肥を十分に施す。11月上旬まで戸外に置き，薄い霜に当ててからフレームか温室に入れる。5月に葉が枯れたら球根を鉢から出し，よく乾燥して貯蔵する。繁殖は子球によるが，暖地の八丈島，奄美諸島産の球根のほうが休眠が早くさめるため発芽が早い。〈清水基夫〉

俳春の季語。

フリージアのあるかなきかの香に病みぬ　　みどり女

フリソデヤナギ [振袖柳] (学)*Salix leucopithecia* Kimura　ヤナギ科の落葉低木。葉は互生し，長楕円形で長さ 6～10cm，先はとがり，縁に低い鋸歯があり，裏面に白い絹毛を密生する。早春，葉に先だって長さ 3～5 cmでやや太い花穂を出す。雄株だけが知られ，自生地は不明。生け花用に栽培される。⇒図ヤナギ　〈小林義雄〉

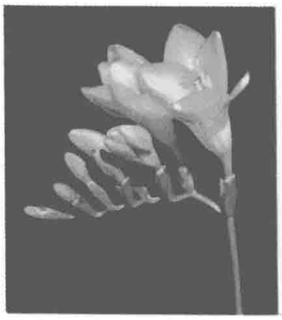
フリティラリア (学)*Fritillaria*　ユリ科の秋植え球根草。北半球の温帯に広く原産。わが国のクロユリもこれに属する。球根は鱗茎。鉢植え，庭園，ロックガーデン植えに適する。暑さには弱い。

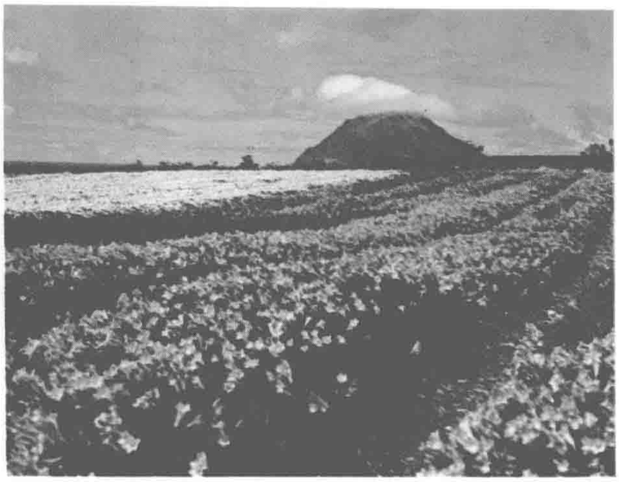
バイモ（貝母）*F. verticillata* Willd. var. *thunbergii* Baker はアミガサユリ，ハハクリともいい，中国原産である。球根は2枚の多肉質の鱗片が重なり合う。高さ 40～50cm。葉は細く一部は輪生し，先端は鉤のように巻く。4月中旬から下旬，2～5個の鐘状花を穂状に下垂する。花色は淡黄色，外側に緑色の条が入り，内側に紫色の斑点がある。渋みのある花で庭園の下草や茶花として切り花にする。

10月に球根を植えつけるが，夏は半日陰の所がよい。2～3年は植えかえ不要。繁殖は分球による。

ヨウラクユリ（瓔珞百合）*F. imperialis* L. は中近東，ヒマラヤ原産。高さ70～80 cm。葉は細く輪生状。茎の先端に多数の葉と花を散形状につけ，花は下垂する。花色には黄，紅，銅赤などの品種があり，鉢植えによいが，花に独特の臭いがある。〈清水基夫〉

〔薬用〕バイモは球根を貝母と称し，鎮咳，去痰，止血，排膿，利尿，鎮痛作用があるので，気管支炎，肺結核，乳腺炎，胃潰瘍，咽喉腫痛などに用いる。約10種のアルカロイドの存在が証明されている。〈長沢元夫〉





フリージア
〈右〉栽培風景（東京都八丈島）
〈左〉切り花用に栽培されるバターカップ

俳「貝母」は春の季語。

埒もなく植ゑられてある貝母かな　　唐花

プリムラ (学)*Primula*　植物分類学上はサクラソウ科のサクラソウ属の名であるが，ふつうはこの属の外来種をさす。サクラソウ属の植物は多年草で約200種あり，おもに北半球の寒帯または山地に多く自生する。日本にもサクラソウやクリンソウなど美しい花をつけ，栽培されているものもあるが，プリムラとよばれる外来の種類はいずれも華美で園芸品種も多く，春先の観賞用草花として鉢または花壇に植え，広くつくられている。

プ・ポリアンタ（クリンザクラ）*P. polyantha* Mill. は古くから改良されてきた交配種で，パンジーやデージーとともに春の代表的な草花である。高さ 15～30cm，葉は根生して倒卵形，花茎に多数の花をつけるものや1花ずつつけるものがある。パシフィック・ジャイアント系は花が大きく，径約 6 cm，白，黄，緋紅，桃，濃青色など花色は鮮明で豊富である。プ・マラコイデス（オトメザクラ）*P. malacoides* Franch. は中国雲南省の原産，葉は卵形または長楕円状卵形で有柄，裏面や茎は白粉でおおわれる。花茎を多く出し，数段，散形状にサクラに似た小花を多数つける。白，桃，赤，藤色などの花色がある。プ・オブコニカ（トキワザクラ）*P. obconica* Hance は大形の種類で中国西部の原産，葉は円心臓形で有柄，花は径 3～5 cm，白，桃，朱，紅，藤色などがある。葉に粗毛があってプリミンを含み，かぶれる人がある。プ・シネンシス（チュウカザクラ）*P. sinensis* Lindl. は中国の原産で，葉は掌状を呈して長柄があり，短毛を密生している。花は径約 3 cmで白，桃，紅，緋色などがある。他に数種が栽培されている。

ふつう一，二年草として扱い，温室かフレーム内で行なう。種子は6～7月に鉢にまく。発芽の適温は15～20℃，用土は腐葉土に富んだものがよく，発芽後，箱または小鉢に植えかえ，高温乾燥に弱いから，夏は半日陰の場所に置く。種類によっては秋の初めに株分けでふやす。〈松岡清久〉

プリムラ
〈上〉プリムラ・オブコニカ　〈中〉プリムラ・ポリアンタ　〈下〉プリムラ・マラコイデス

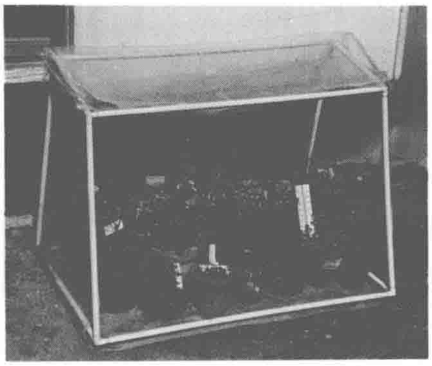
フリティラリア
〈左〉ヨウラクユリ
〈右〉バイモ

ブルーベリー　果実

ブルーベリー　blueberry／㊫*Vaccinium* spp.　ツツジ科コケモモ属の低木。北アメリカ原産で20数種が知られ，果実はいずれも食用となるが,果樹として利用されているおもなものは，ハイブッシュブルーベリー *V. corymbosum* L.，ダウニースワンプブルーベリー *V. atrococcum* Heller，カナダブルーベリー *V. canadense* Rich.，アーリースイートブルーベリー *V. nigrum* Britt. などである。一般に葉は厚肉で卵形ないし長卵形，全縁で長さ数cm，多くは落葉性である。4～5月に白色の小鐘状花を房状につける。果実は球または扁円形で1～1.5g，夏から秋にかけて熟し，濃青，えび茶，黒色となり，灰白色の果粉をかぶる。甘ずっぱくジュース，ジャム，かん詰，凍果とするほか生食される。品種の分化はまだ低い。
🌱土壌はpH4.2～4.8で有機質に富む所がよい。繁殖は共台の切りつぎ，芽ざしのほか，困難ではあるがさし木も行なわれる。日本では北海道，東北地方に適するものが多い。〈飯塚宗夫〉

プルメリア　㊫*Plumeria*　キョウチクトウ科インドソケイ属植物の総称。落葉または常緑の高木または低木。熱帯アメリカ原産。種類は多いが，そのうちの数種が熱帯各地で観賞用に栽培されている。インドでは墓地や寺院の境内に多く植えられ，また，ハワイではこの花をレイによく使う。傷口から出る乳汁は有毒である。インドソケイ *P. rubra* L. は高さ4～9m，葉は互生し，長楕円形で両端はとがり，長さ30cm内外ある。花は枝先に集散花序につき，花冠は漏斗形で5片に分かれ，径約5cm，淡紅色ないし赤色で芳香が強い。ほとんど年中咲く。アクティフォリア種 *P. acutifolia* Poir. は前種によく似ており，その変種とする学者もあるが，花は白色で中心は黄色をなす。その他，大輪種や雑種もある。
🌱温室内で栽培し，排水の良い土に植える。日によく当て，冬は15℃を保つ。繁殖は春から夏にさし木を行なう。〈松岡清久〉

プルメリア　インドソケイ



フレーム　家庭用のフレームの例

プレパラート　Präparat ドイツ　⇨植物標本

フレーム　㊖frame, hot bed ㊛couche chaud ㊕Warmbeet　比較的狭い地域を框で囲み障子を被覆し，太陽の光熱をよく利用し温熱を保蓄して，草丈の低い植物を栽培し，あるいは野菜，花卉などの繁殖，育苗に用いる小型の施設，設備のこと。このうちとくに低温期向けとして，暖房（加温）するものを温床といい，暖房しないものを冷床といっている。

〔種類〕框の材料によって，木框フレーム，コンクリートフレーム，プラスチックフレームおよびわら囲いフレームなどがある。いずれも庭先，屋上など，日照，通風がよく，管理の容易な場所に，東西に長く設ける。

木框フレームは厚さ3cmほどのヒノキ，マツ板を用い，内外に白ペンキを塗装して，腐敗を防ぎ反射光により内部を明るくする。比較的耐用の年限が長く，移動が容易であって，高温の時期には框の下に台を置き，下方から通気できるので，最も実用性がすぐれている。

コンクリートフレームには，せき板を組んで生コンクリートを打ち込むものと，コンクリートブロックを積み重ねるものとがある。最も堅牢で恒久的であるが，保温が木框フレームより劣り，高温の時期に周囲からまったく通気できない。

プラスチックフレームは，厚いビニルを二重張りにするか，硬質塩化ビニル板で框をつくる。太陽の光熱を最もよく利用できて，木框フレームと同じく，高温期に下方から通気できるが，保温が最も劣り，耐用の年限もまた短い。

おもなフレーム用野菜と花卉の発芽温度

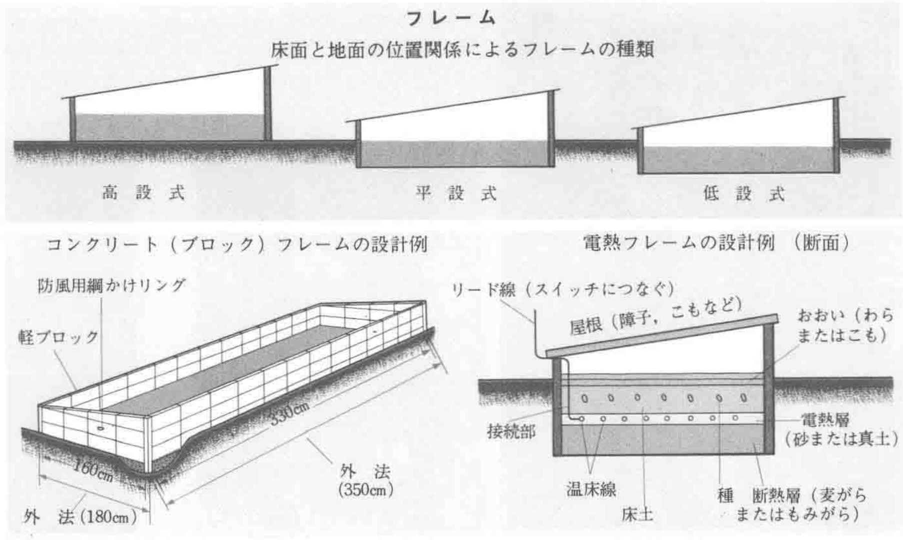
適温	野菜	花卉
(℃) 10～15	コマツナ，シュンギク，ホウレンソウなど	アイスランド・ポッピー，チドリソウ，ハナビシソウなど
18～22	インゲンマメ，セロリ，ミツバなど	アスター，パンジー，ベゴニア類，マリーゴールドなど
24～27	カボチャ，キュウリ，トマト，ナス，ピーマンなど	キンセンカ，サルビア，ホウセンカ，ルコウソウなど

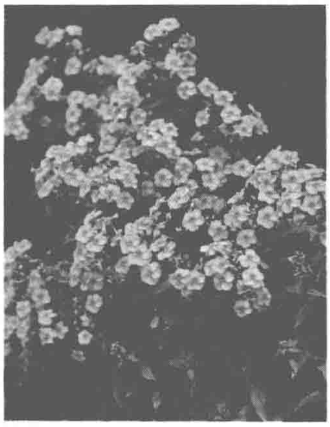
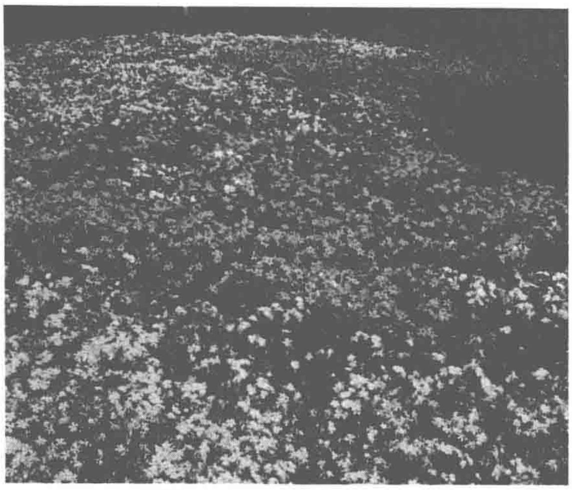
フレームに被覆する障子には，ビニルとガラスを材料としたものが多い。ビニル障子はきわめて安価であり，軽くて取扱いやすいが，耐用の年限が短く保温が劣る。ガラス障子は光熱の透過も保温も優れているが，重量が大きくて取扱いが困難で価格が高い。これらの障子の上には保温のために，コモ，ムシロ，プラスチック保温資材などを被覆することが多い。

〔構造〕フレームの規模標準は，内法で長さ363cm，幅121cm，高さ南側24.2cm，北側48.5cmとする。そして必要に応じて，長さや幅を加減する。この標準フレームに要する障子は4枚とし，1枚の標準は長さ91.5cm，幅132cmとする。とくにフレームの中央部の作物に，手入れを必要としない場合は幅を180cmとし，南北に長くつくることもある。その際の障子は両屋根型とし，あるいはトンネル型にビニルを被覆する。

〔暖房〕陽熱の不足を補うために，電熱，醸熱が主として用いられる。電熱利用は暖房が最も安全，確実であり，広く普及している。市販の電熱線をフレームの底に配置し，その上に床土を載せて栽培したり，鉢物や苗箱などを置いて管理する。しかし，電気料が高いのでそれを軽減するために，ウマヤゴエ，ワラ，落葉などにアンモニア水をかけて踏み込み，それから出る発酵熱と電熱とを組み合わせた踏み込み電熱フレームも用いられる。

〔温床育苗〕屋外の温度がまだ低い時期に，フレームを利用して苗を育成することが多い。フレームには用土に肥料を加え，それを蒸気，高熱，薬剤で消毒したものを，床土として用い播種する。また鉢，箱に播種したり，さし木したりして，それをフレームに収容して，管理することも少なくない。



フロックス　〈左〉キキョウナデシコ　〈中〉クサキョウチクトウ　〈右〉シバザクラ

温床で育苗するものには，種子繁殖のキュウリ，トマト，ナス，ピーマン，レタスなどの野菜類の早出し栽培，同じく種子繁殖のサルビア，ジニア，マリーゴールド，キンセンカなど，さし木繁殖するベゴニア類，ゴムノキ，フィロデンドロン，ポットマム，カーネーションなど，各種の花卉類がある。これらはそれぞれの作物に適した温度で，播種したりさし木したりし，床土や鉢土の乾燥の状態によって灌水する。発芽したらしだいに日光にあて，やがてフレームの温度が高過ぎたら，障子を開放して換気をする。キュウリ，トマトなどは生育するにしたがって，さらに距離，間隔を広く仮植して，苗を強健に育てる。〈横木清太郎〉

プレーリー　prairie　北アメリカの西部および中部に発達する大草原。北緯20°～55°の間で年間降雨量が 600～1000 mm の地域と一致する。イネ科植物を主とする。降雨量の減少に対応して高茎イネ科草原，中茎イネ科草原および短茎イネ科草原などが見られる。降雨量の多い所では樹木が侵入し，森林へと連なる。現在，高茎イネ科草原は農耕地や牧場になったり，森林におきかわったりしてほとんど見られなくなっている。〈広井敏男〉

フロックス　㊫*Phlox*　ハナシノブ科。北米に原産する約50種のこの属の植物の総称。この中には一年生から多年生のものまであって，その形態や生態もかなり異なるものが多い。今日，広く栽培されているのはキキョウナデシコ，クサキョウチクトウ，シバザクラの3種である。

キキョウナデシコ　annual phlox／*P. drummondii* Hook. はテキサス原産の半耐寒性一年草で，丈は30～40cmになり，茎はよく分枝し，葉は披針形で下部は対生，上部は互生して淡緑色を呈し，茎の頂部に，径2.5cmぐらいの5裂した花を集散状につける。花色は紫，紅，桃，白と，また各色の紋様が入ったものがあり，満開時は花で地面をおおい美しい。開花期は5～6月。普通種のほか，花弁が細く切れるスターフロックス *P. drummondii* Hook. var. *steriallis* Voss や丈が10～15cm ぐらいの矮性種グローブなどがある。

クサキョウチクトウ　summer perennial phlox／*P. paniculata* L. は一名オイランソウともよばれ，ニューヨーク州からアーカンソー州にかけて原産する多年草。茎は地ぎわから叢生し，剛直で60～120cmに達する。披針状の葉は対生する。花は茎頂に径2.5～3 cmの5裂花を球形状の花房につける。開花期は6～9月で，花色は淡紅，紅桃，濃桃，サーモンピンク，白色の各色がある。最近では優良な品種が多く，ヨーロッパなどで育成されているが，わが国ではほとんど戦前に輸入された品種を栽培しているにすぎない。切り花，花壇用として栽培される。

シバザクラ　moss phlox／*P. subulata* L. は正しくはハナツメクサとよび，ニューヨーク州，フロリダ州などに原産する矮性の半低木であるが，わが国では多年草として栽培されている。多数の分枝した茎は地上をはい，披針形でやや硬い濃緑葉が茎に密生し，芝生のようにグランドカバーの役目も果たす。4～5月，径1.5cm内外のサクラに似た小花を円錐花序につけ，地表を美しくおおうのでシバザクラの名で広く親しまれている。多数の園芸品種があり，戦前，導入されたが，現在は淡桃色のものが一般的で，このほか白色や藤色のものがある。花壇用として縁取りや斜面などに使うと効果的である。

キキョウナデシコは秋まきをして簡単な防寒で冬越しをさせ，春花壇に植えだす。クサキョウチクトウは株分けでふやし，時期は3月，10月。シバザクラも株分けかさし芽で簡単にふやせる。とくに梅雨期に行なうとほとんど根づく。〈鶴島久男〉

㊖クサキョウチクトウの別名「おいらん草」は夏の季語。

揚羽蝶おいらん草にぶら下がる　素十

ブロッコリ　broccoli／㊫*Brassica oleracea* L. var. *italica* Plenck　アブラナ科の一，二年草。元来はハナヤサイ（カリフラワー*）に対して，コダチハナヤサイをブロッコリと称しているが，日本ではイタリアンブロッコリ（ミドリハナヤサイ）Italian broccoli を一般にブロッコリと称している。コダチハナヤサイはカリフラワーと類似しているが，ただ茎がかなり伸び，晩生で，花球も大きい。イタリアンブロッコリは，株の性状はほぼカリフラワーと同じであるが，花球は異なり，ひとつひとつの花蕾は粒が大きく，緑色または紫色をおびている。また，頂花球だけでなく，葉腋から小さい花球を生ずる品種もある。独特の風味があるので，近来しだいに栽培が多くなっている。〈藤井健雄〉

ブロッコリ

ブロディア　㊫*Brodiaea*　ユリ科の秋植え球根草。北アメリカ西部原産。球根は球茎と鱗茎。切り花，鉢物，花壇，庭園植えにする。ブ・ブリジェシイ *B. bridgesii* Wats. は6月上旬，高さ30cmの花茎に薄青色の花を7～8個つける。ブ・コンゲスタ *B. congesta* Smith. は6月上旬，高さ80cmの花茎に青紫色の花を5～6個つける。いずれも花壇植えや切り花によい。ブ・ユニフロラ *B. uniflora* Engl.（*Triteleia uniflora* Lindl.）はハナニラともいう。高さ10～20 cm。3～4月，星形の小花を1花茎に1花つける。花色は白に淡青色をおびるが，青色の品種もある。

性質はきわめてじょうぶであり，繁殖力も分球で旺盛。3～4年は植えかえ不要。〈清水基夫〉

フロラ　flora　ある地域に生育している植物の全体をいい，植物相ともいう。フロラは，通常その地域にある植物の名をリストにしたもので表わされるが，高等植物相，シダフロラ，菌類フロラというように，研究者の専門によってある植物群に限定して用いられるのがふつうである。フロラの調査は植物分類学や植物地理学，植物生態学などの研究の基本となる。

フロラの重要な構成種がある線を境にして著しく異なっている場合，これを「フロラの滝」とよび，こういう線で区切られた地域を植物区系*とよぶ。たとえば，屋久島の南のトカラ海峡に引かれた渡瀬線*は，全北区と旧熱帯区を分ける境界

ブロディア　ハナニラともよばれる　ブロディア・ユニフロラ

で，顕著な「フロラの滝」が見られる。〈金井弘夫〉

ブロワリア ㊫ *Browallia speciosa* Hook.
ナス科の一年草または多年草。和名タイワンルリマガリバナ。原産地はコロンビア。高さが30〜150cmの半低木で，日本へは大正末期に渡来した。基部から分枝し，全株無毛。葉は対生または互生し，卵形で全縁である。花は葉腋に単生する。花は径4〜5cmで大輪のものは6cmになる。花色は藤色で暗紫色の条線がつく。花色が白色，青色の変種もある。花期は夏から秋で，3月末にフレームにまき，5〜6月に露地に植える。〈松岡清久〉

粉芽 ふんが　地衣類の無性生殖のための繁殖体。⇨地衣類

分果 ぶんか　⇨果実

分枝 ぶんし　高等植物ではふつう葉腋に芽を生じ，これが伸びて枝分かれする。植物学上では枝分かれのことを分枝といい，高等植物の茎だけではなく，根にも，またコケ類，藻類などの葉状体にも適用される。次の3型があるが，(1)と(2)が基本で(3)はその変形である。

(1)二叉分枝　生長点が左右半分ずつに分かれるもので，茎葉植物ではヒカゲノカズラ，マツバランなどシダ植物の一部に見られ，葉状植物にはコケ類，藻類などに例が多い。

(2)単軸分枝　茎葉植物にふつうにみられる型で，生長点の側方の細胞が分裂して突起し，主軸から枝が側出するもので，種子植物では腋芽が伸びて枝になる。

(3)仮軸分枝　これに2つの場合がある。1つは二叉状仮軸分枝といい，二叉分枝の枝に強弱ができ，これをくり返した結果，強勢の枝が連なって主軸の形をとるもので，地上を長くはうヒカゲノカズラの茎は良い例である。他は単軸状仮軸分枝といい，単軸分枝の性質をもつ枝の生長がある段階でとまり，側枝の1つがこれに代わって主力となるため直通した茎のように見えるものである。ヤツデは良い例で，頂生する花序の軸が側方に曲がり，直下の側芽がまっすぐに伸びて直通した茎をつくる。またブドウ科もこのやり方の好例で，花序や巻ひげは頂生するが，側芽が伸びるのにつれてこれらは側方に曲がる。〈亘理俊次〉

ブンタン［文旦］　ザボンの別名。ミカン科の常緑果樹。九州南部の暖地で栽培され，果実は大きく，果皮は厚い。⇨ザボン

分泌 ぶんぴつ　細胞がその代謝物質を細胞外に放出する現象をいい，放出されたものを分泌物とよぶ。植物の細胞を包んでいる細胞壁も分泌作用によって作られたものであり，植物の体の大部分は分泌物であるともいえる。特殊な分泌物を含有する組織を分泌組織とよぶ。分泌組織には，分泌物を細胞の中に含むもの，長い管状組織となるもの，細胞間隙が発達して嚢状になるものなどがある。分泌物を含む細胞には，内容物の違いにより，タンニン細胞，乳細胞，粘液細胞，精油細胞などの別がある。管状の分泌組織としてはタンポポの乳管があげられる。マツやスギなどの樹脂道は，細胞間隙の発達したものである。生理的に重要な分泌物としてはホルモンや酵素などがあげられる。たとえばオオムギの種子の胚はジベレリン*を分泌し，このジベレリンの刺激を受けた糊粉層はαアミラーゼを胚乳へと分泌する。〈柴岡弘郎〉

分泌組織 ぶんぴつそしき　「ぶんぴそしき」とも読み，分泌物を含有する組織。分泌物が細胞内にある場合と細胞間隙にある場合とがある。分泌物にはタンニン，油脂，乳液，粘液，ゴム質などがあり，普段は組織内に貯蔵されていて，植物が傷つくと分泌されて傷口をおおう。〈福田泰二〉

分布 ぶんぷ　⇨植物分布

フンボルト Alexander *Freiherr* von Humboldt (1769–1859) ドイツの植物学者，地理学者。ベルリンに生まれ，フランクフルト，ベルリン，ゲッチンゲンの各大学に学び，地理学，天文学，生物学，鉱山学など自然科学について広範な研究を行なった。1796年母の死を機会に遺産を得て経済的に自由になり，1799年南アメリカへの探検に出かけた。5年間にベネズエラのオリノコ川上流，アマゾン川上流，エクアドルの火山，アンデス山脈などを調査し，1804年にフランスに帰った。

彼は各地をまわる間に植物の分布の様子が気候に関係していることをつきとめ，植物の景観についていくつかのグループ分けを試みた。いわゆる植物地理学の先駆である。彼の旅行記はダーウィンにも影響を与え，生物を環境との関連でとらえる観点を与えた。その意味でも生態学の祖として評価されている。『コズモス』5巻（1845〜62）は名著。〈鈴木善次〉

分離果 ぶんりか　⇨果実

分離の法則 ぶんりのほうそく　メンデルの遺伝の法則で，第1法則ともよばれている。有性生殖を行なうすべての生物の受精卵から出発した体細胞には，対になる遺伝子をもっている。この対になっている遺伝子が，生殖細胞の形成に際しては，互いに影響し合うことなしに分離して別々の配偶子に分配されることを指摘したものである。→遺伝〈草薙昭雄〉

分類 ぶんるい　⇨植物分類

分裂植物 ぶんれつしょくぶつ　㊫*Schizophyta*
体分裂によってのみ繁殖する植物の一群。細菌と藍藻の2植物門を含めて，古くから使われていた用語。近年は，両者に共通するもう一つの特徴である「核の様相」に主眼を置いて，**原核生物** *Procaryota* とよばれることが多いが，ときに**無核生物** *Acaryota* とよばれることもある。細菌と藍藻に共通する特徴として，体分裂をくり返す方法だけで繁殖することと，体内に核をもたないことの2点があげられていた。核をもたないとされたのは，通常の染色法で核とされる粒体が認められなかったからである。しかし研究の進んだ今日では，核を構成する要素となる物質は，細胞質内に分散して存在することがわかった。そのため，原核生物として，他の植物や動物で核をもつ**真核生物** *Eucaryota* と区別する見解が広くとられている。なお，近年の化石研究では，藍藻は約35億年前，細菌は約30億年前の前カンブリア紀の地層で発見されるといわれる。〈新崎盛敏〉

分裂組織 ぶんれつそしき　細胞分裂を盛んにして新しい細胞をつくりだす組織。高等植物では，受精卵から胚が形成されるまでは植物体全体の細胞がかなり活発に細胞分裂を行なうが，胚から芽生えが形成されてくると，細胞分裂を盛んに行なう部分が**生長点**，すなわち茎頂と根端の部分に極限されてくる。これらをともに頂端分裂組織という。

被子植物の多くのものでは，茎の頂端分裂組織の先端に1層から数層の細胞層をみることができる。これを**外衣**といい，外衣に包まれた内部を**内体**という。裸子植物では外衣の明瞭でないものが多い。シダ植物では1つの頂端細胞が明瞭な場合が多い。根端の最先端には根冠があり，そのすぐ上に根の頂端分裂組織がある。根冠は根の頂端分裂組織が直接に土壌に接触してこわれないように保護する働きをもっている。

分裂組織には，頂端分裂組織のほかに，側部分裂組織と介在分裂組織がある。側部分裂組織には，**形成層**と**コルク形成層**とがある。形成層は一次木部と二次師部との間に分化し始めて，やがて茎や根のなかで環状になる細胞層で，内側へは二次木部，外側へは二次師部をつくる。比較的成熟した部分にはさまれたところの細胞群が，細胞分裂の能力を保持しつづけるとき，その部分を介在分裂組織という。茎の節と節との間の生長や単子葉植物の葉鞘の生長は，その典型的な例である。→組織〈原　襄〉

（フ音の項目終り）

へ

閉果 へいか ⇨果実(かじつ)

閉鎖花 へいさか　がく片，花弁が開かず，自花受粉，受精をおこなう花。ふつうは花弁や雄しべの一部が退化している。閉鎖花をつける現象は，種子植物全般にわたり知られているが，とくによく研究された植物は，タネツケバナ属，カタバミ属，ツリフネソウ属，スミレ属，ユキノシタ属，モウセンゴケ属，ハコベ属，オドリコソウ属，ゴマノハグサ属，イチゴツナギ属，ツユクサ属，イグサ属，キンラン属などである。閉鎖花ができる要因ははっきりしないが，少なくとも乾燥，低温，光の不足などの悪条件に対する適応性がおもなものと思われる。〈佐竹義輔〉

ヘイシソウ ［瓶子草］ ⇨サラセニア

ペカン pecan／㊫*Carya pecan* Engler et Graebner　クルミ科カリア属の落葉高木。主産地はアメリカ南部，南東部地方。複葉で，小葉は9～17個の奇数からなる。雌雄同株。雄花はひも状花穂をつくる。5月に開花し，雄花先熟で他家受粉が多く，雌花と同開花期の他品種の混植を要する。殻果は長楕円(ちょうだえん)形でなめらかである。仁は美味である。繁殖は共台または近縁種台のつぎ木に

ヘクソカズラ

よる。12m以上の間隔をとって植える。

ペカン近縁には中国原産のカリア・カサエンシス *C. cathaensis* Sargnt, 北アメリカ原産のシャグバーク Shagbark hickory／*C. ovata* K. Koch, ビッグナット pig nut hickory／*C. glabra* Sweet, シェルバーク shellbark hickory／*C. lacinosa* Engl. et Graebn., その他十数種が知られ，ペカンとともに一般にヒッコリー hickory ともよばれ，殻果を食用とし，柔軟性のある材は広く利用される。〈飯塚宗夫〉

ヘクソカズラ ［屁糞葛］ ㊫*Paederia scandens* Merril var. *mairei* Hara　アカネ科の多年生つる草。ヤイトバナ，サオトメバナともいう。野原や草地などに生え，茎の基部は木化し，茎は左巻きに巻きつき，長く伸びて，大きいものは下部で径1.5cmぐらいになる。葉は長卵形で対生し，長さ4～10cm，毛が多少ある。8～9月，葉腋(ようえき)に集散花序がつく。花冠は鐘形で外面は白色，内面は赤紫色で，先は5裂する。果実は丸く，径5 mm，熟すと黄色になる。日本，東アジアに広く分布する。茎葉に悪臭があるのでこの名がある。変化の多い植物で，葉が厚くてつやのある**ハマサオトメカズラ**，葉に毛の多い**ビロードヤイトバナ**，花筒の細長い**ツツナガヤイトバナ**などがある。〈佐竹義輔〉

ヘゴ　ヒカゲヘゴ(西表島)

(俳)「灸花(やいとばな)」ともいい，夏の季語。

蛇籠より蛇籠へ渡り灸花　　素十

ヘゴ ［桫欏］ ㊫*Cyathea boninsimensis* Copel.　ヘゴ科の木本性常緑シダ。亜熱帯性の指標植物で，日本では八丈島，紀伊半島南部，四国，九州にまれに生える。高さ3～8 m，幹は太さ10～30 cmになるが，表層は気根が網目状にもつれ合っておおっているので，実際の茎は細い。幹の頂端から長さ1～2 mの2回羽状に分裂した葉がかさ状に開出する。葉柄や葉軸上には，黒く堅いとげが密生する。小羽片は羽状に深く裂け，中脈上には毛が密生する。裂片の中脈寄りに胞子嚢群(ほうしのうぐん)が並び，球状の包膜でおおわれる。気根でおおわれた幹は着生植物の栽培に用いられる。八丈島，五島列島および鹿児島県下には，ヘゴの自生地として天然記念物に指定されている所がある。沖縄にはヘゴに似たヒカゲヘゴが多く，胞子嚢群は包膜がない。⇒図別刷「シダ植物」〈西田 誠〉

ベゴニア ㊫*Begonia*　シュウカイドウ科のベゴニア属植物の総称。液質の多年草または半低木

ベゴニア
1. 球根ベゴニア
2. メタリカ
3. シュウカイドウ
4. オオバベゴニア
5. アイアン・クロス
6. アルボ・ピクタ

1

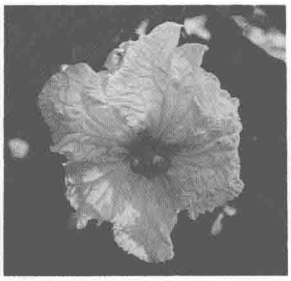
← 2

↑ 3

4

↓ 5

→ 6



ヘ チ マ
<左>ナガヘチマ　<右>花

ペチュニア

で，世界の熱帯，亜熱帯に分布し，多数の種がある。花および葉を観賞する植物として，欧米では古くから種間交雑その他による改良が行なわれ，多くの園芸種や品種がつくられている。鉢植えまたは切り花用として温室内に栽培され，一部は花壇に植えられる。茎は直立するかつる状となり，また，根茎あるいは球根状をなす。葉は互生し，一般に左右不相称で，全縁か，カエデやヤシの葉状に切れ込むものなどあり，多く托葉を持つ。花は雌雄同株で，ふつう，葉腋に集散花序につき，雄花は4弁で2弁が小さく，雄しべは多数，雌花は5弁で子房に3枚の翼がある。果実中の種子は微細で，数は多い。球根種，根茎種，繊根種の3つに大別される。

球根種は鱗茎または塊茎のある種類で，**球根ベゴニア** *B. tuberhybrida* Voss. は塊茎をもつ花の最も美しい園芸種である。茎は30cm～1m，葉はゆがんだ心臓形で先はとがる。赤，桃，白，黄，橙などの花色があり，花径が10～20cmとなる大輪種や八重咲き品種もある。花期は初夏から秋。そのほか，鱗茎のできるハスノハベゴニアや寒さに強いシュウカイドウなどがある。**シュウカイドウ**（秋海棠）*B. evansiana* Andr. は中国からマライにかけて自生する。日本には江戸時代の初期に渡来した。茎は無毛で高さ40～60 cmとなり，9月ごろ淡紅色の花を開く。そのほか園芸種には白花や斑入り葉のものがある。栽培は簡単で腐植質の多い土で半日陰の場所に適し，繁殖は塊茎を分けるか，むかごによる。実生もできる。

根茎種は根茎が地面をはうかよじ登る種類と，直立して，ときには枝を出す種類とがある。夏に美しい葉を観賞する**オオバベゴニア**（レックスベゴニア）*B. rex* Putz. は，インドのアッサム原産で，根茎は地面をはい，葉はゆがんだ卵形で先はとがり，大きく，葉面に銀灰色の模様があり，裏面と葉柄は赤色をおびる。改良種は葉の色彩，模様，形状など変化に富んでいる。

繊根種は根茎が小形かまたはない種類で，草本のものと，茎が木質化し低木状となる木立ち種とがある。**シキザキベゴニア** *B. semperflorens* Link et Otto はブラジル原産で，花，葉を観賞し，鉢植え，花壇植えにする。高さ15～30cm，葉は緑色や銅色で卵形，花はつぎつぎに咲き，花色は白，桃，赤色など，また，八重咲き品種もある。そのほか，**ハナベゴニア** *B. cheimantha* T. H. Everett はクリスマスベゴニアともよばれ，球根種を親とする園芸種だが球根はできない。心臓状の緑色または銅色の葉をつけ，冬に白，桃，赤などの花を株一面につける。

🌱一般に，腐葉土など有機質に富む排水の良い土を用いる。乾燥をきらう。5～9月は半日陰のところに置き，冬は温室内で保護する。繁殖の時期は春と秋がよく，さし芽のほか，葉ざしはオオバベゴニア，ハナベゴニア，実生はシキザキベゴニア，キュウコンベゴニアなどで行なう。その他，株分け，分球の方法もある。〈松岡清久〉

へ た　がくの俗称。⇨がく

ヘチマ　［糸瓜］　㊫*Luffa cylindrica* Roem. ウリ科の一年草。熱帯アジアの原産で，日本には江戸初期には渡来していた。茎はつる性で緑色を呈し，分枝する巻きひげを生じ，他物にからみついて上昇する。葉は掌状に5～7裂し，長い柄があり，茎の下方に生ずるものは切れ込みが浅いが，上方に生ずるものは深く裂ける。雌雄同株。花は5裂する合弁花冠で黄色を呈し，葉腋に生じ，晩夏に咲く。雄花には5本の雄しべがあり，雌花には1本の雌しべがあって，花柱は3つに裂けている。果実はじょうぶな柄があって垂れ下がり，濃い緑色を呈し，長さは30～60cm，ナガヘチマという品種では1～2mに達するものがある。果肉の中は網状になった繊維が発達し，その内部に黒色の種子が入っている。

果実は若いあいだは煮たり漬け物にして食用とすることができる。成熟した果実を水に浸すと，まず表面の果皮が容易に果肉からはぎとれるようになる。次に種子と，水を吸って粘着化した果肉を洗い出すと，網状の繊維がからみ合ったものが残る。これが俗にヘチマの皮とよばれ，入浴時の洗浄用具として用いられる。また圧搾して履物の下敷きとする。生長の盛んなときに茎を地上30cmぐらいの高さのところで切断し，溢出する水液を集めたものがヘチマの水で，化粧水として古くから用いられた。同じ属で，果実に10個の稜があるトカドヘチマ *L. acutangula* Roxb. があり，食用になる。〈佐藤正己〉

[俳]秋の季語。

ふらめけど糸瓜は音もなかりけり　嘯山

ペチュニア　㊫*Petunia hybrida* Vilm. ナス科の不耐冬性多年草。和名ツクバネアサガオ。南アメリカ原産で，日本では一年草として取り扱われている。現在栽培されているものは原種のアキシラリス種，ビオラセア種の交配によって育成されたもので，花色，花形などに変化に富んだ多くの系統品種がある。大輪八重咲きは花径10cm以上になるもので，鉢植えに適し，ビクトリア系が有名である。小輪八重咲きは花径5～6 cmの多花性で，鉢植え用に使われる。巨大輪一重咲きは花径10cm以上になり，鉢植え，切り花用に栽培される。大輪一重咲きは花径6～7 cm，花色に富み，花壇，鉢植え用の代表である。小輪一重咲きは花径4～5 cmの多花性で，花壇に使われる。ペチュニアは開花期が6～10月までと長く，比較的乾燥に耐えるので，欧米では市街地をはじめ家庭花壇などに広く使われ，重要な種類となっている。

🌱繁殖は実生によるが，八重咲きや巨大輪一重咲きはさし芽でもふやせる。種子は温度が15～20°Cあればいつでもまけるが，ふつうは3～4月まきとする。種子が細かいので鉢か箱にまき，一度仮植かジフィーポットなどに上げて育ててから，鉢植えとしたり，花壇に植える。長い間花を咲かせるには十分肥料を与えることで，植えつけるとき，元肥として1平方m当り，堆肥4 kg，化成肥料60g ぐらいをすき込むとよい。植える場所は水はけがよく，日当りの良いところを選ぶ。〈鶴島久男〉

ヘツカニガキ　［辺塚苦木］　㊫*Adina racemosa* Miq. 別名ハニガキ。アカネ科の落葉高木。葉には3～5 cmの長い柄があり，対生し，卵円形または長楕円状卵形で先は鋭くとがり，全縁で，下面には隆起する10対内外の著しい側脈があり，上面は光沢がある。7～8月，頭状花序をつけ，淡黄色の小花を開く。花冠は上部は5裂し，平開する。蒴果はくさび形で小さい。四国，九州，沖縄，台湾，中国に広く自生する。和名は鹿児島県大隅半島の一村落辺塚で発見されたことにちなむ。⇀タニワタリノキ〈林 弥栄〉

ヘテロシス　heterosis　雑種強性ともいい，雑種第1代が，大きさ，耐性，多産性，つまり生活力で，両親の系統のいずれよりもすぐれていること。⇨育種

ベニイチヤクソウ　［紅一薬草］　㊫*Pyrola incarnata* Fisch. イチヤクソウ科の多年草。ベニバナイチヤクソウともいう。山地や高原のやや日陰に生え，花冠はばら色で美しい。本州の中部から北海道，朝鮮，中国，千島，カムチャツカ，東シベリアに分布。⇒図イチヤクソウ〈佐竹義輔〉

ベニカヤラン　［紅榧蘭］　㊫*Saccolabium matsuran* Makino　ラン科の多年草。マツランともいう。小形，常緑で，樹木に着生し，茎は節が多く，短く，下方から多数の気根を出して固着する。葉は密に多数あり，茎に左右2列に並んで開出してつき，革質で厚く，長さ1～2 cm，線状長楕円形で紫色の斑点のあることが多い。花柄は腋生で短く，1～3花をつける。花は径約8 mm，黄緑色で紅紫色の斑点がある。花被片5個は長楕円形で先が鈍く，唇弁は花被片よりも幅広く，下方基部に鈍い杯形の距があり，主部は開出して腎臓形，ずい柱は短い。〈大井次三郎〉

ベニゴウカン [紅合歓] ㊫*Calliandra eriophylla* Benth. マメ科の温室性の低木。メキシコ原産。ヒゴウカン（緋合歓）ともいう。葉は2回羽状複葉で，複葉の羽片は3～5対，多くの小葉からなる。葉腋に短い花茎がつき，先端に小花を頭状に多数つける。各小花の雄ずいが長く伸びて球状になり，1つの花のように見える。花色は赤，花期は7～8月。性質はじょうぶで，フレームなどの低温度でも越冬する。繁殖はさし木による。〈松岡清久〉

ベニシダ [紅羊歯] ㊫*Dryopteris erythrosora* O. Kuntze オシダ科の常緑シダ。関東以西に分布する。葉は60～90cmにもなり，やや太い斜上する根茎から束生する。葉身は卵形で2回羽状に分裂し，乾いた革質で表面にはつやがある。若い葉は紫赤色で，とくに包膜の若いころは真紅であることからこの名がある。葉柄と葉軸および羽軸には細い黒色の鱗片が密生する。胞子嚢群は小羽片の縁と中脈との中間に生じ，丸い腎臓形の包膜でおおわれる。関東付近の庭園の木陰によく栽植される。**トウゴクシダ** *D. nipponensis* Koidz. はベニシダと形態も生態もほぼ同じであるが，ベニシダよりも葉はさらに細かく羽状分裂し，大形になり，つやも少ない。⇒図別刷「シダ植物」〈西田 誠〉

ベニタケ [紅茸] ㊫*Russula* 担子菌類ハラタケ目ベニタケ科のベニタケ属のキノコを総称する。この科にはほかにハツタケが属するチチタケ属がある。乳を分泌するものがチチタケ属，乳を含まないものがベニタケ属である。共通の特徴は子実体が糸状の菌糸のほかに多数の球状の細胞で構成されることで，そのためにキノコは柔軟性がなく，もろくて折れやすい。また，胞子にはベニタケ科に独特な突起模様がある。一般にハツタケのように茎が太くて短く，かさは初めまんじゅう形で，後には浅い漏斗状に開き，整然と並ぶひだがあり，全体に端正な形をするものが多い。かさの色は白，黄，茶，紅，紫，緑，黒など多彩であるが，紅から赤色の種が目立つので，これらをまとめてベニタケとよび，属の名とした。学名の *Russula* もラテン語の「赤い」を意味する。日本から30種ほどが記録されているが，なお無名の種が多数残されている。

ベニタケ属には味が辛いものが少なくなく，味は種を区別する重要な特徴であるから，採集したら必ずかじって味をみることが必要である。これらは毒ではないが，そのままでは食用に適しない。紅色で味が辛いドクベニタケは毒性はないが，一般に毒とされている。この誤解が毒キノコは色が鮮やかで，茎は縦に裂けないという迷信をうんだ

ベニドウダン

ものと思われる。日本産のベニタケ属の唯一の毒菌**ニセクロハツ**は，クロハツ*に似たじみなキノコである。食用にされるものは少なくない。**アイタケ**（緑），**シロハツ**（白），**カワリハツ**（紫ないし緑），**ニシキタケ**（紅），**チシオハツ**（赤）などは美味である。⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉
俳秋の季語。

紅茸や美しきものと見て過ぐる　几董

ベニテングタケ [紅天狗茸] ㊫*Amanita muscaria* (Fr.) S. F. Gray 担子菌類ハラタケ目テングタケ科のキノコ。アカハエトリ，アシタカベニタケともいう。真紅のかさの表面に白いいぼいぼをのせる大形で華麗な毒キノコ。高さ10～20cm，かさの直径10～15cm，ひだは白く茎に離生する。茎は太くて長く，上部に膜質のつばがあり，根もとは球状にふくらみ，その上にかさと同じようないぼいぼが段状につく。このいぼは，幼い子実体の全体を包む外皮膜がちぎれたもので，タマゴテングタケの袋状のつぼにあたるものである。シラカバ，ダケカンバなどの林内に多く，またマツ，トウヒ林にも生え，これらの木の根と菌根をつくる。発生期は9月初旬から10月の初めごろで，北半球の温帯以北に広く分布し，日本では亜高山地帯に多い。

はなやかな色と形，特異な毒性，ハエをたおす性質などによって古くから人に知られている。一般にこれを毒キノコの王のようにみているが，毒性はそれほどではなく，むしろきわめて美味なので，ヨーロッパの一部では塩水でさらし，毒性を除いて食べることもあり，日本でも長野県上田市付近では塩蔵または乾燥してたくわえ，2～3か月後に食用にする。味はきわめてよいが，軽々しく食べてはならない。ベニテングタケを食べると一種の興奮状態に陥るが，昔バイキングは戦いの前にこれを食べて勇猛心をかきたて，戦果を高めるのに役立てたという。またシベリアの原住民のコリヤーク族も，とくにこのキノコを珍重する風習があるという。一方ヨーロッパにはベニテングタケは幸福をもたらすものであるという言伝えがあり，このキノコをかたどるさまざまな装飾品，装身具などがつくられている。毒性および毒成分についてはテングタケ*に等しい。最近，アメリカの菌民俗学者ワッソン R. G. Wasson は，バラモン教の聖典『リグ・ベーダ』でうたわれる聖植物ソーマはベニテングタケであるという説をとなえている。⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

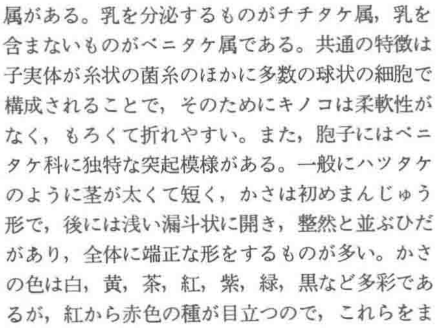
ベニノキ

ベニドウダン ㊫*Enkianthus cernuus* Makino f. *rubens* Ohwi ツツジ科の落葉低木。葉は倒卵形または楕円形，互生であるが枝先に輪生状につく。5～6月，小枝の先に花を垂れる。花冠は紅色で直径6～8mm，縁は細く裂ける。雄しべは10本ある。本州（関東南部，東海道，南畿，山陽），四国，九州の山地に自生。〈林 弥栄〉

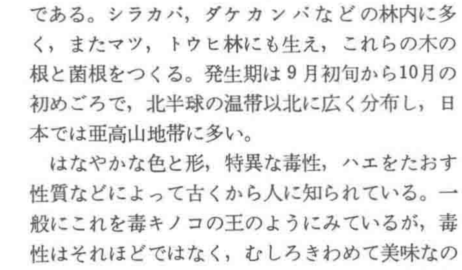
ベニノキ [紅木] ㊫*Bixa orellana* L. ベニノキ科の落葉性低木。高さ3m内外，ブラジル原産で，熱帯各地に栽培される。葉は心臓形で長い柄があり，互生する。花は両性花で，淡紅色の5枚の花弁と，多数の雄しべと1本の雌しべからできている。果実は扁三角形の豆果で，成熟すると縦に裂ける。種子は赤色の仮種皮に包まれている。仮種皮に含まれている色素はビクシン bixin という一種のアルカロイドで，染料として古くから用いられていた。酸やアルカリには強いが，日光に対する耐久力が弱く，早く色があせるので，化学染料の発明以来，それに圧倒されてしまったが，食べても無害なために，バターやチーズその他の食品の着色用として利用される。西インド諸島のカリブ・インディアンは直接身体に塗りつけて，戦争や舞踏のときの装飾料とした。メキシコでは古くからチョコレートの染色に利用している。種子を採集してそのまま乾燥したものが商品となる。〈佐藤正己〉

ベニバナ [紅花] safflower／㊫*Carthamus tinctorius* L. キク科の二年草。原産地はエチオピアあるいはアフガニスタンの山岳地帯であろうといわれているが，自生のものはまだ発見されていない。インド，中国，中近東，エジプト，南ヨーロッパで栽培され，近年，北アメリカ，オーストラリアに導入された。日本でも山形県で栽培されている。茎は白色無毛で直立し，高さ1mに達し，堅い広披針形の葉を互生する。葉は鋭浅裂し，または鋸歯があり，それらの先はとげとなる。夏に鮮黄色の管状花からなるアザミに似た頭花を頂生し，それはやがて赤色に変わる。

〔利用〕花を早朝にとり，乾燥したものを紅花と



ベニテングタケ 〈左〉ハエをたおす性質がある 〈下〉ベニテングタケをかたどった塩入れ（後ろ3つ。陶製，日本）とこしょう入れ（前右2つは銀製，デンマーク。左2つは合成樹脂，チロル）



ベニバナ 〈左〉早朝の取入れ（山形市漆山地区）〈右〉鮮黄色のアザミに似た頭花

ペペロミア

いい，漢方で婦人病，腹痛などに用いる。紅花を水に浸して黄色色素（サフロール黄）を溶かし去り，よく水洗してから水を切り，灰汁に浸すと紅色色素（カーサミン）が溶けて出る。これに米酢または梅酢を加えて沈殿するカーサミンから昔は口紅をつくった。これらの色素は布や紙の染色にも用いた。古代エジプトでミイラを巻く布はこれで染めたものである。白色の果実から脂肪油をとり，食用油に用い，また燃やして出る煤から有名な紅花墨を製する。この脂肪油はリノール酸をとくに多く含有するので，コレステリン過多の動脈硬化症の予防と治療に有効であるといわれている。〈長沢元夫〉

俳夏の季語。

まゆはきを俤にして紅の花　芭蕉

ベニバナイチゴ ［紅花苺］ ㊫*Rubus vernus* Focke バラ科の落葉低木。全株にとげがない。葉は3小葉からなり，小葉は菱状の広倒卵形で先がとがり，縁に重鋸歯がある。6～7月ごろ，紫紅色の径約3cmの5弁花を開く。果実は黄赤色に熟し食べられる。北海道の南西部，本州の中部，北部の高山帯に生える。⇒図キイチゴ〈小林義雄〉

ベニバナインゲン ［花豆，花豇豆］ scarlet runner, flower bean／㊫*Phaseolus coccineus* L. マメ科のつる草。熱帯では多年生で，根にいもができる。中南米原産。花は葉腋から直立した短い花枝に房状につき，インゲンマメより大きく朱赤色で美しい。さやも豆もインゲンより一まわり大きく，紫黒地に赤斑がある。白い豆の品種はシロバナハナササゲとよぶ。豆は煮豆，甘納豆にする。日本へは江戸時代末期に渡来し，初期は観賞用であった。寒冷地の夏に適し，暖地では盛夏に咲いた花は結実しにくい。〈星川清親〉

ベニリンゴ ［紅林檎］ ㊫*Malus beniringo* Makino バラ科リンゴ属の落葉高木。別名ウケザキカイドウ（受咲海棠）。本州北部原産。葉は有柄で互生し，楕円形または広卵形で縁にはふぞろいのあらい細鋸歯がある。4～5月に白色または淡紅色の花を上向きに開く。果実は楕円形で先端に宿存がくがあり下垂し，10月ごろ紅熟または黄熟する。主として盆栽，切り花用とする。

よく日の当たる排水のよい砂質壌土を最も好むが，ふつうの土壌なら育つ。萌芽性があり剪定もできるが，弱度に行なう。繁殖は通常つぎ木によるが実生もできる。〈林　弥栄〉

ヘビイチゴ ［蛇苺］ ㊫*Duchesnea indica* Focke バラ科の多年草。根もとから長い匐枝を出す。葉は互生して長い柄があり，3小葉からなり，小葉は卵形で縁には欠刻状の重鋸歯がある。托葉は狭卵形，花は1個ずつ頂生し，対葉性。花期は4～5月。がくは宿存し，裂片は5個，副がく片は大きくて展開する。花弁は5個で黄色，雄しべは多数あり，心皮も多数で離生し，淡紅色をおびた球形の花托上につく。花托は肉質で食べられる。痩果は小形で乾き，小じわがある。北海道から九州，朝鮮，中国などに広く分布する。田のあぜなど，日当りの良い所に多い。ヤブヘビイチゴ *D. major* Makino は本種によく似ているが，全体が大形で，花托の表面は深赤色で光沢があり，痩果はほとんど平滑である。竹やぶなどの日陰に多い。〈籾山泰一〉

俳夏の季語。

ふるさとの沼のにほひや蛇苺　秋桜子

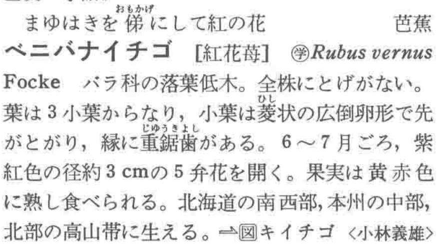
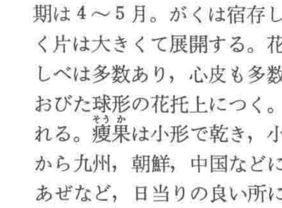
ヘビノネゴザ ［蛇寝御座］ ㊫*Athyrium yokoscense* Christ オシダ科の夏緑性シダ。日当りの良いところに生え，短い直立した根茎から1回羽状複葉を束生する。葉身は長楕円状の披針形，長さ20～40cm。下部羽片はやや短くなる。羽片はさらに羽状に深裂し，裂片は先のとがった長楕円形で，胞子嚢群は，かぎ形または三日月形で同形の包膜をもつ。鉱山の廃石場によく生えるので，カナヤマシダともいわれる。⇒図別刷「シダ植物」〈西田　誠〉

ヘビノボラズ ㊫*Berberis sieboldii* Miq. メギ科の落葉小低木。別名トリトマラズ。山地に生え，枝にはとげがある。葉は短枝に集まってつき，倒披針形で長さ4～8cm，先はとがり，縁に小刺毛を密生する。5～6月に黄色の小花をつけ，液果は赤く熟す。愛知県以西，四国，九州に分布する。⇒メギ〈小林義雄〉

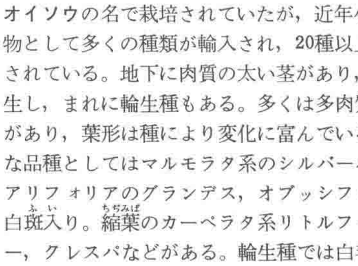
ペペロミア ㊫*Peperomia* コショウ科のサダソウ属の総称。常緑の小草本で温帯から熱帯にかけ約500種が知られている。日本にはサダソウ1種が自生する。ペ・サンデルシー *P. sandersii* A. DC. は明治半ばに輸入され，古くからシマアオイソウの名で栽培されていたが，近年小観葉植物として多くの種類が輸入され，20種以上が市販されている。地下に肉質の太い茎があり，葉は互生し，まれに輪生種もある。多くは多肉質で光沢があり，葉形は種により変化に富んでいる。おもな品種としてはマルモラタ系のシルバーハート，アリフォリアのグランデス，オブッシフォリアの白斑入り。縮葉のカーペラタ系リトルファンタジー，クレスパなどがある。輪生種では白毛におおわれたペルティシラータや笹葉状のプテオラタが変わった草姿で美しい。鼠尾状の棒状花穂を出し，小花には花弁がなく，2個の雄しべと1個の子房とからなっていて見ばえはしない。

繁殖は茎ざしまたは葉柄ざしで容易。排水のよい腐蝕質の土を好む。〈佐々木尚友〉

ヘメロカリス ㊫*Hemerocallis* ユリ科ヘメロカリス属植物の総称。この属の植物は多年草で，日本，朝鮮，中国に分布し，日本にはノカンゾウ，ヤブカンゾウなどが自生する。観賞用として欧米で改良が進められ，とくに近年はアメリカで種間交配その他による品種や4倍体品種など，すぐれたものが多数つくられている。ふつうこれ

ヘビイチゴ 〈左〉果実は5月ごろ熟す 〈右〉花



ヘメロカリス

ヘラオオバコ

ベロペロネ

らの改良品種をデーリリー day lily とよび，花壇に植えるほか，鉢植えや切り花に用いる。葉は線形で根生し，夏のころ葉間に70～80cmの花茎を出して数個から30個ほどのつぼみをつけ，つぎつぎにユリに似た花を開く。花は朝開いて夕方しぼむものと，夕方開いて朝または午後しぼむものとがある。花径が5cmぐらいの小輪種から，15～20cmにおよぶ大輪種まで各種あり，花色は黄，橙，緋赤，桃などがある。

🌱じょうぶで栽培しやすく，土質は選ばないが，日の当たる肥えた場所に適する。繁殖はふつう秋に株分けを行なうが，実生もできる。〈松岡清久〉

ヘラオオバコ［箆大葉子］㊫*Plantago lanceolata* L. オオバコ科の多年草。ヨーロッパの原産で，明治以前に日本に渡り，自生状態になっている帰化植物である。太い根茎から多数の根出葉が束生し，根出葉はへら形または倒披針形で，基部は細くなって柄になり，長さ20～30cmに達し，毛が多い。夏，高さ30～50cmの花茎が出て，その先に初めは頭状，後に円筒状になる花穂がつく。花は多数で，花冠は白色筒状で先が4裂し，雄しべ4個が長く突出する。果実は蒴果で，横裂して上半が蓋になって取れ，中に1，2個の種子がある。〈佐竹義輔〉

ヘラオモダカ［箆面高］㊫*Alisma canaliculatum* A. Br. et Bouché オモダカ科の多年草。池の縁や水田などに生える。日本全土，朝鮮，中国に分布する。サジオモダカに似るが，葉は披針形で長さ10～30cm，幅2～4cm，基部が葉柄に向かって細くなる点がちがう。根茎はサジオモダカと同じく，利尿剤として用いられる。→サジオモダカ〈清水建美〉

ペラルゴニウム *Pelargonium* ⇨ゼラニウム

ヘリオトロープ heliotrope／㊫*Heliotropium* ムラサキ科のヘリオトロピューム属の数種を，園芸上ヘリオトロープとよんでおり，現在一般にはニオイムラサキ *H. corymbosum* Ruiz et Pav. が栽培されている。ペルー原産の小低木で，ふつう，温室内に栽培され，鉢植えにして観賞される。高さ1m余りになり，枝に軟毛がある。葉は互生し，先のとがった広楕円形で暗緑色，花は小形で，密な集散花序につき，紫色または藤色ないし白色で，芳香がある。花冠は5弁に開き，筒部はがくより長い。花期はおもに5～9月。また，キダチルリソウ *H. peruvianum* L. はペルー原産の小低木で，古くからヘリオトロープと称して栽培されている。花は前種に比べてやや小さいが，芳香が強く，香油をとるので，「香水草」「香水木」の名もある。

🌱栽培は，肥えた水はけの良い土に植え，冬季は5℃以上に保つ。繁殖はふつう，秋または春にさし芽を行なう。〈松岡清久〉

(俳)春の季語。

一鉢のヘリオトロープ愛し嗅ぐ　占魚

ヘリオプシス ㊫*Heliopsis helianthoides* Sweet キク科の北米原産の宿根草。キクイモモドキ，ヒメキクイモともいう。全株に毛はない。高さは1～1.5mとなる。葉は対生で卵形または卵状披針形。キクイモに似た黄色の花をつける。花期は7～9月。変種に花色が橙黄色や濃黄色のものがある。

🌱日当り，排水のよい場所なら栽培は容易。繁殖は実生，株分け，さし木による。〈松岡清久〉

ベルガモット bergamot／㊫*Citrus bergamia* Risso ミカン科の常緑低木。イタリアで数百年前から知られ，ダイダイとレモンまたはライムとの雑種と考えられ変異に富む。葉は大きく，大きな翼葉をもつ。花は白色。果実は小または中で扁円，倒卵，洋ナシ形でしばしばへそがある。果皮はあらく，レモン色で，瓤嚢数は12～13個，砂瓤は柔らかく，青緑色で多醸，少し苦い。茎，葉，果皮にベルガモット油を含む。これは酢酸リナロール40%内外とリネモン，ジペンテンなどを含み，淡緑色で強い香気をもち，オーデコロンには欠くことができない。また果実からクエン酸がとれる。イタリアでの栽培が多い。なお，ベルガモット油はライムからもとれる。〈飯塚宗夫〉

ヘールズ Stephen Hales (1677-1761) イギリスの生理学者，物理学者。ケントに生まれ，ケンブリッジ大学で神学を学ぶ。また数学，物理学，化学，植物学などにも関心を示し，生命現象を物理学的方法により解明しようと試みた。卒業後牧師として活躍，ミドルセックス教区ティディントンに勤める。その間，監獄制度の改善，慈善事業に力を入れる一方，植物学の研究，血圧計の前身である装置の発明，船舶や鉱山などでの換気装置の考案など多方面に活躍した。主著『植物静力学』(1727)は植物生理学の先駆的業績として高く評価されている。そのなかでも植物体内での水分移動および植物体と空気の関係の研究は有名。1718年に王立協会会員となる。〈鈴木善次〉

ベルトロニア ㊫*Bertolonia* ノボタン科の温室観葉植物。熱帯アメリカに10種ほどあるが，一般に栽培されているのはベ・マクラタ *B. maculata* DC. とベ・マルモラタ *B. marmorata* Naud. の2種。いずれもブラジル産。草丈10cm内外の小観葉植物。茎部が肥大し球塊状となる。長柄のある長楕円形の葉を四方に開き，マクラタは薄葉で紫褐色，マルモラタは厚葉でフランネル状の毛におおわれ，銀白色の縦縞が入り美しい。実に角状の突起があるのでツノミノボタンの和名がつけられている。〈佐々木尚友〉

ヘレニウム ㊫*Helenium* 植物分類学上はキク科の属の名称。この属の植物はアメリカ大陸に多く分布し，そのうち数種が観賞用として栽培されている。園芸上はふつう，ダンゴギク *H. autumnale* L. をさす。北アメリカ原産の多年草で花壇に植えたり，切り花に用いられる。茎は上部で分枝し，高さ60～180cmになる。葉は互生し，披針形または長楕円形で先はとがり，長さ5～12cm，無毛。頭花は黄色で径4cm内外，舌状花は一重，管状花は集まって半球状をなす。ほかに褐赤色をおびるものや深紅色の条斑の入る花色のものなどもある。花期は7～10月。

🌱じょうぶで土質を選ばないが，日当りの良い湿地に適する。繁殖はふつう春先に株分けを行なうが，実生もできる。〈松岡清久〉

ベロペロネ ㊫*Beloperone guttata* Brandegee キツネノマゴ科の常緑低木。和名コエビソウ。メキシコ原産。ふつう，温室内に栽培し，観賞用として鉢植えにされるが，また，切り花にも用いられる。基部から多数分枝し，茎は節間が長く，半つる状で，よく育つと3mにもなる。葉は対生し，長さ3～7cm。先のとがった卵形で柄がある。穂状花序は，長さ5～10cm，心臓形の赤褐色の包が重なり合っていて美しい。花冠は細長い筒形で上下2唇弁に分かれ，白色で下唇弁に紫色の斑点がある。がくは白色で5裂し，雄しべは2本ある。四季咲き性だが，春によく咲く。

🌱栽培は壌土3，腐葉土1，川砂1を混ぜたもの

ヘリオトロープ

ヘレニウム

で植え，ふつう，秋または春にさし芽によってふやす。また，実生もできる。〈松岡清久〉

変異 へんい 起源が同じである生物の形質が，本来の形質と，また仲間同士の間で相異なること。**彷徨変異**とよばれる非遺伝的変異と，遺伝的な変異である**突然変異**とに大別される場合がある。彷徨変異は，外界の影響によって起こる変異で，その生物一代で終わり，次の代には遺伝しない。彷徨変異はときに**個体変異**とよばれることがあるが，調査した個体ごとに起こる変異で，遺伝的な場合も非遺伝的な場合も含めることがあるので，彷徨変異と分けて扱う場合が多い。現在では，ふつう変異といった場合は，突然変異以外をさすことが多い。⇀突然変異 〈草薙昭雄〉

弁化 べんか 花弁でないものが，花弁状を呈するようになること。花弁があるうえに雄しべまたはがく片が弁化すると八重咲きの花になる。雄しべが弁化したとき，その先端や周辺に葯が残ることがある。アヤメ属には雌しべの花柱の弁化がみられる。⇀八重咲き 〈岩波洋造〉

変形菌植物 へんけいきんしょくぶつ ㊫*Myxophyta* 変形菌植物は植物（菌類）と動物（原虫類）の性質をそなえ，葉緑素がなく，栄養体は裸出する。多数が癒合せずに集合変形体をなす無遊走子綱 *Acrasiae* と，癒合して多くの核をもつ団塊となる癒合変形体を形成する真正変形菌綱（変形菌綱，粘菌綱）*Myxogasteres*（*Myxomycetes*）に分けられる。両綱ともに子実体，または胞子嚢をつくり，胞子が発芽してアメーバ状の細胞または遊走子を生じ，それぞれ集合または癒合して変形体となり，栄養をとって成熟後に子実体や胞子嚢を形成する。なお水中植物に寄生する水生変形菌綱 *Hydromyxales* も知られている。

〔分類〕**無遊走子綱**はアクラシア目 *Acrasiales* とラビリンスラ目 *Rabirynthulales* に分けられる。前者はグッチュリナ科 *Guttulinaceae* とディクチオステリア科 *Dictyosteriaceae*，さらにそれぞれグッチュリナ属 *Guttulina* とディクチオステリウム属 *Dictyostelium* が含まれ，いずれも死物寄生である。ムラサキカビモドキ*（タマホコリカビ）は，ディクチオステリウム属の代表的な種類である。子実体は中心軸から発する小枝上に生じ，胞子から出たアメーバ状の細胞は癒合せずに集合変形体をなす。グッチュリナ属は約5種，ディクチオステリウム属は約10種が知られている。またラビリンスラ目はラビリンスラ科 *Rabirynthulaceae*，ラビリンスラ属 *Rabirynthula* に分けられ，活物寄生であり，約5種が知られる。

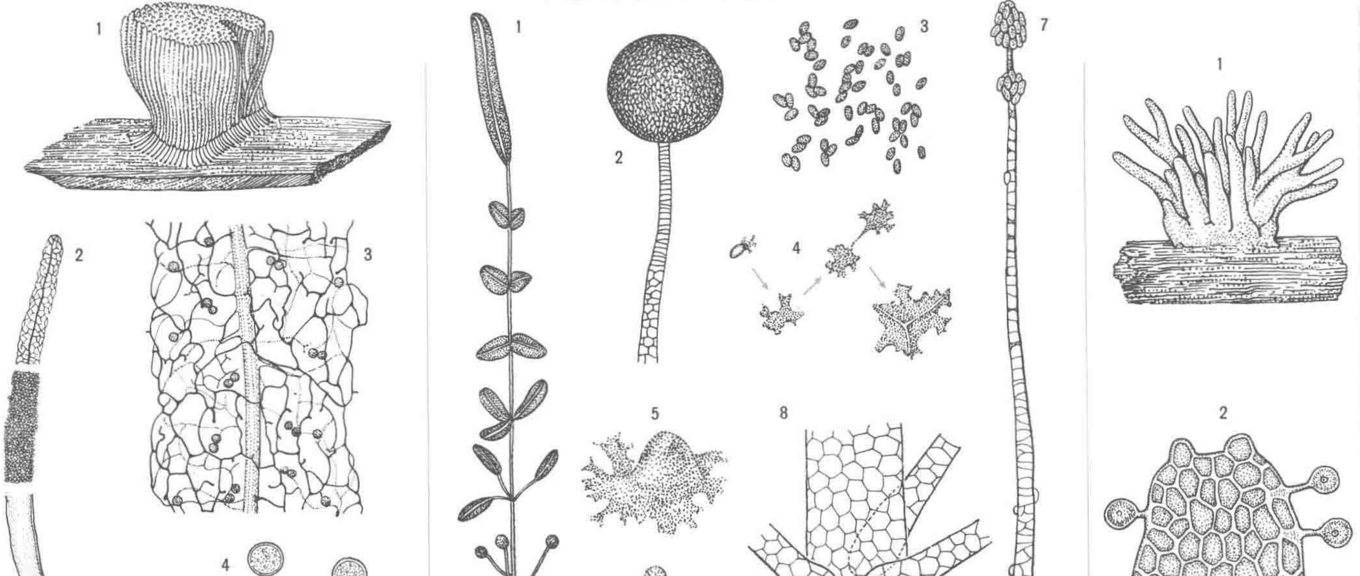
真正変形菌綱（変形菌綱）は，胞子嚢から胞子が散り，発芽して生ずる遊走子には2本の鞭毛があり，続いてこれを失って粘液アメーバとなり，数個が癒合して変形体となる。この変形体は核たんぱく質が多く，内部は微小なたんぱく質の顆粒が脈状になり，往復流動を行ない，全体としてはアメーバ運動をする。この変形体は種によって，白，黄，青緑，紫，褐色，黒色で，腐木上，生木の樹膚，草茎，葉上をはうように発生したり，ときにはタバコの苗上に発生して，葉の全面に広がって病害を起こしたりする。

変形体はふつう暗湿を好み，栄養物として酵母，細菌などをとる。これが成熟すると（この期間はだいたい数日ないし10日），乾いて光のあまり当たらない場所で，夕刻から翌朝に子実体または胞子嚢をつくる。胞子嚢の形は球，卵，円柱，洋杯形をしており，柄のあるものや固着するものがあり，後者ではまくら形，ひも形の蟠曲子嚢体となる。単一の胞子嚢は直径1 mmまたはそれ以下が多く，また多数が集まって団塊となり，著合子嚢体となる。胞子嚢の色は変形体の色と同じ場合と違う場合があり，その外膜は薄いのがふつうで，はなはだ破れやすいため，胞子嚢内部が現われることがあり，またこれに石灰粒または石灰の結晶でおおわれるもの，さらに全くこの種の膜を欠いて網でおおわれているものもある。

内部構造は複雑で，糸状または網状の細毛体というものがあり，骨格状をなして支えとなって胞子嚢の形を保つ。細毛体の間には胞子が充満する。この細毛体の内部に石灰質がたまると膨大して石灰節とよばれ，また，ひも状で表面に筋がらせん状に数本生じたものは弾糸といわれ，その乾湿によって伸縮して動き，胞子をはじき出す役目をする。また細毛体や弾糸を欠き，胞子嚢内には胞子だけの種類もある。以上の性質と外膜をもつ種類が内生胞子亜綱 *Endosporae* である。ムラサキホコリカビ*はその代表的な種類である。他方，胞子嚢をつくらず，角状または樹枝状の突起となり，その外面に小柄を生じ，先端に胞子をつけるものが外生胞子亜綱 *Exosporae* である。ツノホコリカビ*はその代表的な種類である。

胞子嚢の柄は長短はあるが，種によって胞子嚢の内部に延びて柱状となり，それから細毛体を周囲に張り出す。この柱を軸柱という。また胞子嚢形成時に，変形体の一部が柄の基部にそのまま乾燥して膜状に残ることがある。これを変形膜という。胞子はふつう，球形または楕円形で，その表面にはいぼ状あるいはとげ状の突起や隆起が網目模様をつくる。大きさは直径5～12ミクロン。黄，紫褐，黒色，まれに紅，紫色もある。変形菌類は63属約400種が知られ，日本には42属約250種

変形菌植物〈形態〉



ムラサキホコリカビ
1.胞子嚢の集落 2.胞子嚢 3.胞子嚢の柱軸と細毛体 4.胞子 5.胞子の発芽の順序 6.遊走子

ムラサキカビモドキ
1.子実体の全形 2.子実体（胞子の団塊） 3.胞子 4.胞子の発芽の順序 5.変形体の中央から生じた突起 6.突起が伸びて子実体を形成する 7.子実体を生ずる柄 8.柄の分岐点

ツノホコリカビ
1.子実体 2.子実体表面の小区画の中央から微小な柄を生じた胞子

ベンケイソウ　〈左〉ベンケイソウ　〈右〉キリンソウ

が産する。

〔生態〕この菌類は外部の状況によって休眠するが，だいたい3つに区別できる。すなわち小包囊，大包囊および皮体である。小包囊は遊走子が徐々に乾いたときに生じ，包囊をつくって胞子よりも小さく，数か月生存する。水中に入れると遊走子にもどる。大包囊は若い変形体が徐々に乾燥するときに生じ，初め変形体は不規則に分かれ，それぞれが球状となり，固い膜でおおわれる。これが水を得ると，中から変形体様の菌体を生ずる。皮体は十分に成熟した変形体が不適当な環境にあったときに生ずるもので，ふつうは塊状で，外部は角質となる。種によってその色は黄または褐色で，水分を得るとゆるく運動する菌体ができ，6～8か月を経ても生活力を失わない。通常，皮体で越冬する。

変形菌類の発生する時期は一年を通じるが，冬季には少なく，梅雨期から夏季にかけ，また秋霖の時期に最も多く，これらの時期が採集するのによい。すなわち，あまり光の当たらない湿気の比較的多い所で，腐朽木などを目当てにすると見つけやすい。種類も平地産と高山産とはたいした差はないが，とくに高山に産するものもあり，熱帯地域また北極圏でも発見される。要するに世界共通の種類が多いのである。〈江本義数〉

ベンケイソウ［弁慶草］(学)*Sedum erythrostictum* Miq.　ベンケイソウ科の多年草。全株粉白色をしている。茎は丸く，単生または少数個で直立し，高さ30cm。葉は対生または互生し，肉質，楕円状卵形で鈍頭，低い鈍鋸歯がある。葉面に黄褐色の細点があり，脈は弱い。下方の葉には柄がある。花は茎の先に集散花序をなし，8～10月に開花する。がく片は5個，狭三角形。花弁は5個，長楕円状披針形，緑白色または淡紅色をおび，雄しべは10個，葯は狭卵形で帯紫色。花序の下方の枝は短い。袋果は5個，花弁と等長，果時にやや直立する。本州中，北部の山地草原に生じ，朝鮮に分布する。ベンケイソウより大形で，花序に紅紫色の小さい花を多数つけるものをオオベンケイソウという。

ムラサキベンケイソウは，茎は単生または少数個で，高さ50cm。葉は互生または対生で，やや疎着し，卵状楕円形で，縁に低い鈍鋸歯がある。花は帯紅紫色。北海道，本州，九州，シベリア，ヨーロッパに分布する。ミツバベンケイソウは，葉は輪生または対生し，長楕円形で，歯牙状の鋸歯があり，乾けば薄くなり，細脈が明瞭に認められる。花は帯緑白色。山地に生じ，北海道，本州，四国，九州，シベリア，ヨーロッパに分布する。キリンソウは，茎は叢生し，高さ10～30cm，葉は互生，ときに対生し，倒卵披針形，縁に鈍鋸歯がある。花は黄色。ホソバノキリンソウは，茎は単生または少数個で，高さ50cm，ふつう分枝しない。葉は互生し，倒披針形，縁に鈍鋸歯がある。花は黄色。山地の草原に生じ，北海道，本州，シベリアに分布する。〈籾山泰一〉

〔俳〕秋の季語。

雨つよし弁慶草も土に伏し　久女

ベンケイソウ科　―か　(学)*Crassulaceae*　双子葉植物離弁花類。多くは多肉の草本で，葉は対生または互生し，托葉はない。花は集散花序をなし，がく片は3～5個，花弁は同数，雄しべは同数または2倍数，蜜腺は心皮に対生し，雌しべは1心皮からなり，3～5個，離生または基部が癒合する。オーストラリアを除く全世界に分布し，約20属1200種，日本に4属32種を産する。よく知られている植物に，イワレンゲ，ミセバヤ，ベンケイソウ，キリンソウ，メノマンネングサ，タコノアシなどがある。〈籾山泰一〉

変種　へんしゅ　(英)variety　(仏)variété　(独)Varietät　植物の分類に用いられる単位の名。1つの種のなかで，はっきりした形質で区別できる集団をいう。学名の記載では，種名の次に var. と略記して変種名をつづける。→植物分類〈佐藤正己〉

ペンステモン　(学)*Pentstemon* (*Penstemon*)　ゴマノハグサ科ペンステモン属植物の総称。北アメリカ，メキシコおよび東アジアに多数分布し，日本にはイワブクロが野生する。花壇，鉢植えまたは切り花用として，数種が栽培されている。ヒメツリガネヤナギ *P. cobaea* Nutt. は北アメリカ原産の耐冬性多年草で，高さは40～80cm。葉は対生し卵状長楕円形で，花は上部の葉腋に2～3個ずつつき，花冠は鐘状で長さ約5cm，多少2唇をなし，上唇弁は2裂，下唇弁は3裂する。花色は淡藤色や紫紅色がある。花期は6～9月。そのほか，赤色の花をつけるヤナギチョウジや交配種のベニツリガネヤナギなどが栽培されている。

〔栽〕じょうぶでつくりやすく，日当りの良いところによく育つ。繁殖は，秋または早春に株分けするか，さし芽または実生を行なう。〈松岡清久〉

ペンステモン

変態　へんたい　器官が本来と著しく異なった形となり，それが種によって一定しているとき，器官が変態したという。ナギイカダの茎が扁平な葉の形になるなどがその例で，動物の発生でいう変態とは内容が異なる。→器官〈福田泰二〉

ヘントウ［扁桃］⇨アーモンド

ベンネチテス　(学)*Bennettites*　化石植物のキカデオイデアの異名。分類学上，目の名としてはベンネチテスを使う。⇨キカデオイデア

ペンペングサ　⇨ナズナ

鞭毛　べんもう　運動力のある単細胞の藻類や，菌類，コケ類，シダ類などの生殖細胞に見られる運動性の細胞器官である。この鞭毛そのものの運動や，鞭毛による移動運動を**鞭毛運動**という。遊泳生活をする下等植物や各種植物の遊走子，精子などに広くみられる。鞭毛の数，場所，運動様式から，いくつかの形式に分けられることがある。一般的な鞭毛の基本構造は軸糸とそれをとりかこむ原形質の薄層とからなる。内部の微細構造も繊毛のそれとひじょうに類似している。鞭毛はその付着点の位置や形態などから，植物の系統分類に利用されることがある。〈草薙昭雄〉

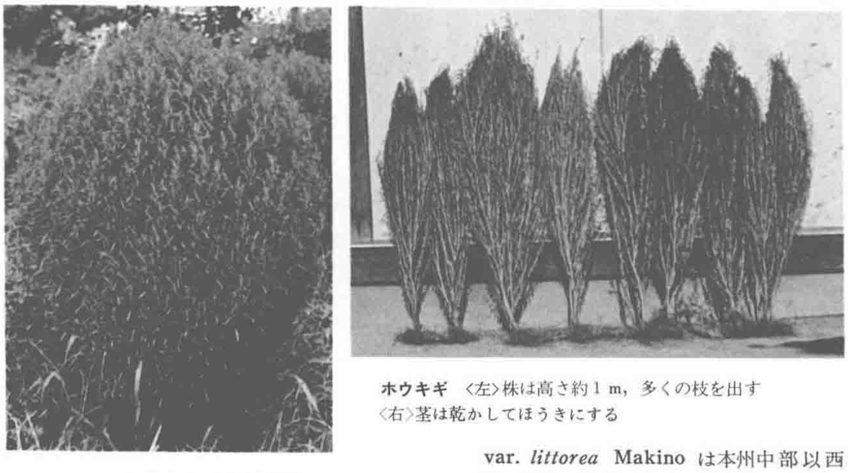
ヘンヨウボク［変葉木］⇨クロトン

ヘンルーダ［芸香］(学)*Ruta graveolens* L.　ミカン科の多年草。ヘンルーダはオランダ語のウィンルイト wijnruit から転訛した名称。南ヨーロッパ原産。全草白色をおびた緑色で，もむと強い臭気を発する。高さ1mに達し，葉は互生し，2～3回羽状に裂け，裂片は長楕円形で，全緑である。6～7月に集散花序を頂生し，黄色の小花を開く。小花は花弁5枚，雄しべ10本のものと，花弁4枚，雄しべ8本のものをまじえる。蒴果は球形で油点が多く，小さな褐色の種子をもつ。全草を通経，鎮痙剤として薬用にし，葉を書物の間にはさんで虫害を防ぐのに用いる。明治初年に渡来し，薬用，切り花用として栽培される。江戸時代にヘンルーダとよんだものはコヘンルーダ var. *bracteosa* Halacsy である。〈長沢元夫〉

ヘンルーダ

（へ音の項目終り）

ホ ほ



ホウキギ 〈左〉株は高さ約1m，多くの枝を出す　〈右〉茎は乾かしてほうきにする

ボイセン＝イェンセン Peter Boysen-Jensen (1883–1959) デンマークの植物生理学者。コペンハーゲン大学を卒業し，同大学で植物生理学を教える。ダーウィンにより研究の糸口がつかまれた植物の屈光性の問題は1910年代に何人かの学者の関心事となった。フィッティング J. Fitting などとともに彼もそのひとりであり，エンバクの子葉鞘を用いた実験から，屈光性をひきおこす物質が存在することを明らかにした。さらに，この物質（生長ホルモン）の形成される部位が，茎ばかりでなく根にもあることを示した。著書に『植物の物質生産』(1932)，『植物生理学』(1939) などがある。〈鈴木善次〉

ポインセチア 英 poinsettia 仏 euphorbe très élégante 独 Weihnachtsstern／学 *Euphorbia pulcherrima* Willd. (＝*Poinsettia pulcherrima* Graham)　トウダイグサ科の低木。一名ショウジョウボク。メキシコおよび中央アメリカの原産。高さ5m以上にもなるが，温室内では2～3m程度である。傷つけると乳汁を分泌する。クリスマスのころ，鉢植えまたは切り花にして美しい包を観賞する。葉は互生し，卵状楕円形ないし披針形で長さ10～20cm，周縁に鈍い鋸歯をもつこともある。花芽は短日の条件で分化し，包は葉よりやや幅が狭く，一般に全縁で鮮明な緋紅色を呈する。花は包の基部にあって球状，花弁はなく径約6mm，一側に黄色の大きい蜜腺がある。変種に包が乳白色のものや淡紅色のものがある。繁殖は，5月下旬～8月に頂枝を約10cmに切り，さし木を行なうが，切り花用は早く，鉢植え用は7～8月にする。培養土は粘質土5，腐葉土1，川砂1の割合のものを用い，十分日に当てて栽培し，東京以南では10月中旬ごろから温室内におく。冬季は最低10℃に保つとよい。〈松岡清久〉

俳「猩々木」とも書き，冬の季語。

宴果てぬ猩々木の緋に疲れ　夫佐恵

包 ほう　葉の変形したもので**包葉**ともいう。ふつうの葉の小形になったもの，質も形も異なったもの，鱗片状になったものなどがある。つく位置もがくのすぐ下につくもの，花柄の基部につくものなどさまざまの場合がある。サトイモ科の肉穂花序を包む包の変形したものは仏炎包という。

数個から多数の花が集まった花序では，花柄が著しく短縮したために包がいっしょに密集することがある。この集まりを**総包**といい，各片を総包片という。この最も典型的なものはキク科に見られる。また，ヤマボウシやゴゼンタチバナでは総包片は4個で大形になり，白色の花弁状になる。ブナ科でも，クリ属のように総包が発達してイガになるものがある。〈原　襄〉

膨圧運動 ぼうあつうんどう　植物の運動を運動発現の機作によって分けた場合，ある特定の細胞の膨圧の変化に起因する変形によって起きた運動をいう。マメ科植物に例が多い。→運動〈柴岡弘郎〉

包果 ほうか　⇨果実

ホウキギ ［箒木］ 学 *Kochia scoparia* Schrad.　アカザ科の一年草。別名ハハキギ，ホウキグサ。茎は直立して高さ1m，基部は低木状で，多く分枝してほうき立ちとなる。葉は互生し，倒披針形で鋭くとがり，3本の脈がある。9～10月，葉腋に小形の花を数個束生する。花は淡緑色で茎の先ではしばしば穂状をなす。花被は5裂し，裂片はその背面に，果時に各1個の水平の翼をもつ。果実は扁平で花被中に水平に座る。旧大陸の原産で，茎を乾かして箒にするため栽培される。種子は食用となる。変種のイソハハキギ var. *littorea* Makino は本州中部以西から九州，朝鮮の海岸に生え，茎は著しく屈曲し，枝は斜めにやや展開する。〈籾山泰一〉

俳夏の季語。

箒木に影といふものありにけり　虚子

ホウキギク ［箒菊］ 学 *Aster subulatus* Michx.　キク科の二年草。明治の末年に北アメリカから渡来した帰化植物で，高さ1m内外となり，上部で分枝する。葉は互生し，狭披針形または線形で，毛がなく，表面はつやがある。夏から秋に，多数の頭花が開く。頭花は径1cm，舌状花は白色または淡紫色であるが，小さいので目立たない。痩果に淡紅色の冠毛がある。〈佐竹義輔〉

ホウキタケ ［箒茸］ 学 *Ramaria botrytis* (Fr.) Ricken　担子菌類ヒダナシタケ目ホウキタケ科のキノコ。高さ15cm，径15cmに達する大形の樹枝状またはサンゴ形のキノコで，太さ3～5cm の太い白い茎からしだいに上のほうに枝を分け，先端部は無数の小枝が集合してハナヤサイ状を呈する。枝の先端は淡紅色から淡紫色で美しい。胞子紋は黄土色。胞子は長楕円形でかすかに縦に並ぶすじ模様をおびる。秋，広葉樹林内の地上に発生し，北半球の温帯以北に広く分布する。一般にネズミタケの名でよばれ，美味な食菌として広く親しまれる。ネズミタケの名は枝の先端がネズミの足の指先に似ているところから名づけられた。ヨーロッパにもネズミの足とかニワトリの足という方言がある。

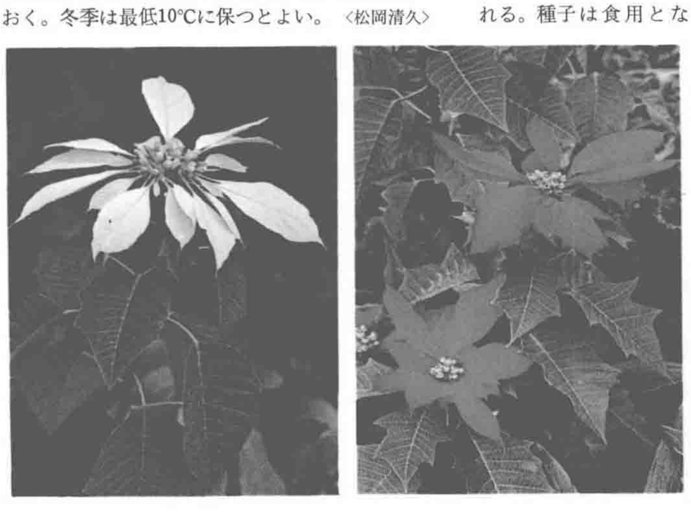
かさがなく，全体が棍棒形または樹枝状で，子実体の全面に胞子を形成するキノコを一括してホウキタケ科 *Clavariaceae* が設けられている。種類はきわめて多いが，日本では研究が不十分である。枝を分けない単一型のものとしては，シラウオタケ，ナギナタタケ，ムラサキナギナタタケ，ベニナギナタタケ，シロソウメンタケ，キソウメンタケ，スリコギタケなどがふつうで，いずれも食用になる。樹枝型のものにはホウキタケのほか，キホウキタケ，コガネホウキタケ，ハナホウキタケ，ムラサキホウキタケなどがあり，いずれも中形から大形の種である。なお，黄または紅色系のもののうちには，ときとして下痢を起こすことがあるので注意したほうがよい。⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

俳秋の季語。

猫舌もくふあつ物やねずみたけ　季吟

彷徨変異 ほうこうへんい　同種の植物に見られる形質のうち，主として外界の影響などで植物に生ずる変異。⇨変異

ホウサイラン ［報才蘭，豊才蘭］ 学 *Cymbi-*



ポインセチア
包葉が白い品種(左)と赤い品種(右)。ともに茎頂に小花がついている

dium sinense Willd.　ラン科の多年草。暖帯，亜熱帯性東洋ランの一種で，中国南部から台湾に産する。葉は幅広く長さ30～50cm，濃緑色，葉面に光沢があり，立葉性で雄大な感じがする。1～3月に50～60cmの花茎を伸ばし，径5～6cmの帯緑色の花を2～3花，多いものは15花以上つけ，総状花序をなす。花にはほのかな香りがある。自生地により，「支那報才」「台湾報才」に分かれ，白花，白覆輪葉などの品種がある。寒さに弱いので冬は温室で栽培する。植えかえ，株分けは4～5月に行なう。⇒図 別刷「ラン」〈清水基夫〉

胞子　ほうし　無性生殖を行なうために特別につくられる細胞。母体から分かれて発芽し新しい個体になる。無性的生殖細胞とよぶこともできる。アオカビ，コウジカビなどは菌糸の先がくびれて胞子となるので**分生子**とよばれ，複相（2n）である。しかし，ふつうの胞子は減数分裂によってつくられるため単相(n)で真正胞子とよばれ，胞子嚢の中につくられるから，分生子に対して**内生子**（**内生胞子**）とよばれる。シダ類やコケの多くは同形の胞子をつくる（同形胞子）が，水生シダ類，イワヒバ類，ミズニラ類は大小2種の胞子をつくる(異形胞子)。この場合，大形の胞子は雌性の個体に，小形の胞子は雄性の個体に育つ。

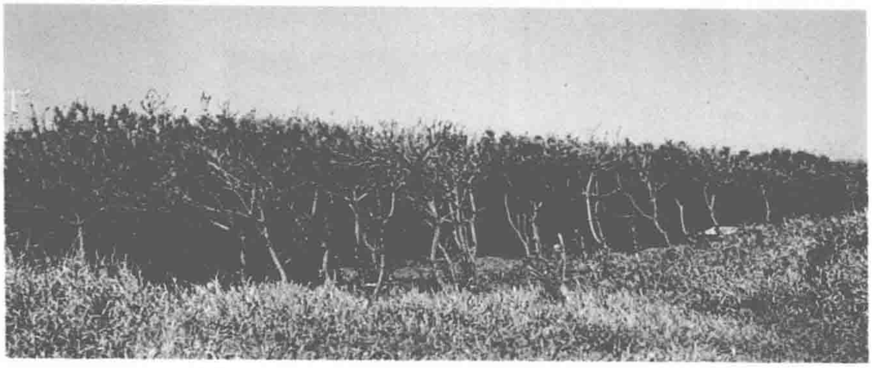
藻類や菌類の一部のものは鞭毛をもつ能動的な胞子をつくり，**遊走子**（**動胞子**）とよばれる。藻類がつくる胞子で鞭毛をもたないものを，とくに不動胞子とよぶ。遊走子が水中で他の物に固着すると鞭毛を失って発芽し，新しい1つの個体になる。〈岩波洋造〉

胞子体　ほうしたい　植物の生活史の中で，胞子をつくって無性生殖をする世代。⇨世代交代

胞子嚢　ほうしのう　胞子をつくり，外に放出する袋状のもの。分生子をつくるときには胞子嚢はできない。その形態はいろいろで，藻類や菌類の胞子嚢は単細胞の長い袋であり，その中で多数の胞子がつくられる。コケの類の胞子嚢は複雑な組織からなり，とくに蒴とよばれる。シダ類の胞子嚢は多細胞の円い袋をなし，膜が1層の細胞からなる薄嚢（ワラビ）と細胞の層からなる真嚢（ハナヤスリ）に分けられる。異形胞子をつくるシダ（サンショウモ）の場合は，大きな胞子をつくる大胞子嚢と，小さな胞子をつくる小胞子嚢がつくられる。⇀胞子〈岩波洋造〉

放射組織　ほうしゃそしき　維管束の二次木部および二次師部を，仮道管，道管，師管などと直交して放射方向に走るテープ状の組織で，物質の移行と貯蔵を兼ねる。木部にみられるものを木部放射組織，師部にみられるものを師部放射組織という。〈福田泰二〉

胞子葉　ほうしよう　胞子をつける葉のこと。実葉ともいわれ，栄養葉（裸葉）の対語。ゼンマイ，クサソテツのように2型葉をもつシダ類の実葉，ヒカゲノカズラの穂を構成する胞子嚢をつけた小形の葉などをいう。イワヒバのように異型胞子をもつものでは胞子葉にも大小（雌雄）の区別があり，それぞれ大胞子葉，小胞子葉とよばれる。器官学的には胞子葉が茎頂に密生したものが花であり，したがって，ヒカゲノカズラやスギナ（ツクシ）の胞子嚢穂（いわゆる穂）は一種の花であり，シダ植物の大胞子葉，小胞子葉はそれぞれ種子植物の雌しべ(厳密には心皮)，雄しべと相同の器官である。胞子葉は栄養葉よりも葉身が退化縮小している場合が多く，さらに光合成をほとんど行なえないようなものもある。〈西田　誠〉



防風林　塩風や飛砂の害を防ぐクロマツの海岸防風林(千葉県飯岡海岸)

ホウストニア　㊫*Houstonia*　アカネ科の属名。ふつう，この属の一種トキワナズナ *H. caerulea* L. が栽培されている。北アメリカ原産の耐寒性多年草で，庭や鉢に植えて観賞される。茎はふつう群生し高さ8～15cm。葉は対生し，倒披針形またはへら形で長さ1cm内外。花は枝先に1花ずつつき，径約1cm，花冠は高坏形で4裂し，紫色，青色または白色で，中心は黄色である。がく片，雄しべはともに4個，花期は3～6月。

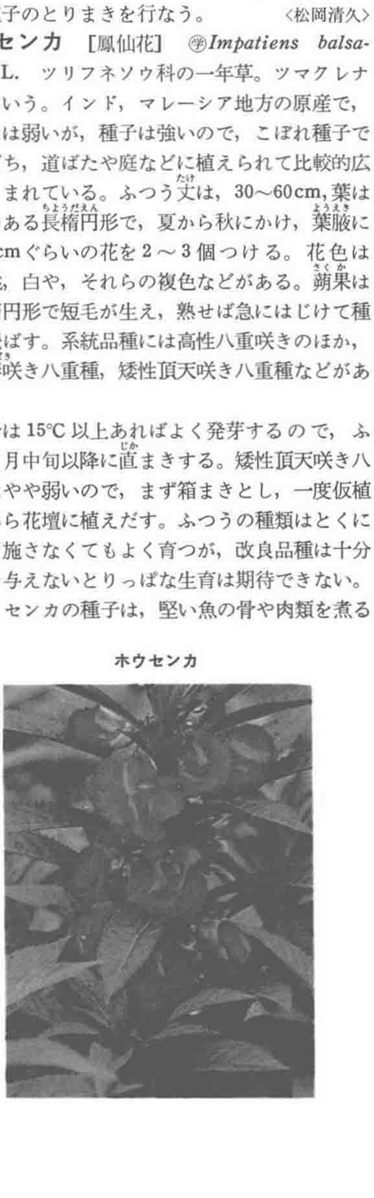
じょうぶで栽培しやすいが，とくに湿気のある土質によく生育する。繁殖は春秋の株分けと，初夏に種子のとりまきを行なう。〈松岡清久〉

ホウセンカ　［鳳仙花］　㊫*Impatiens balsamina* L.　ツリフネソウ科の一年草。ツマクレナイともいう。インド，マレーシア地方の原産で，寒さには弱いが，種子は強いので，こぼれ種子で毎年育ち，道ばたや庭などに植えられて比較的広く親しまれている。ふつう丈は，30～60cm，葉は鋸歯のある長楕円形で，夏から秋にかけ，葉腋に径1.5cmぐらいの花を2～3個つける。花色は赤，桃，白や，それらの複色などがある。蒴果は卵状楕円形で短毛が生え，熟せば急にはじけて種子を飛ばす。系統品種には高性八重咲きのほか，矮性椿咲き八重種，矮性頂天咲き八重種などがある。

種子は15℃以上あればよく発芽するので，ふつう4月中旬以降に直まきする。矮性頂天咲き八重種はやや弱いので，まず箱まきとし，一度仮植してから花壇に植えだす。ふつうの種類はとくに肥料を施さなくてもよく育つが，改良品種は十分肥料を与えないとりっぱな生育は期待できない。

ホウセンカの種子は，堅い魚の骨や肉類を煮るときに，数粒入れると柔らかくなる。また，ホウセンカはネマトーダ（線虫類）の検定植物にも使われている。〈鶴島久男〉

ホウセンカ



〔例〕「つまくれない」「つまべに」「染指草」などとともに秋の季語。

たくましく長けてあはれや鳳仙花　　万太郎

ホウチャクソウ　［宝鐸草］　㊫*Disporum sessile* Don　ユリ科の多年草。林内や竹やぶなど陰地に生える。日本全域に産し，サハリン（樺太）や朝鮮にも分布する。チゴユリより大きく，茎は分枝し高さ30～50cm。花は筒形で，長さ2～3cm。花被片は斜開しない。ぶら下がった花を宝鐸（堂塔の四方の軒につるす大形の風鈴）にたとえて命名された。⇒図チゴユリ〈清水建美〉

ボウフウ　㊫*Ledebouriella seselioides* Wolff　セリ科の多年草。中国の東北部，華北，内モンゴルに分布し，草原または石の多い山地に生ずる。茎は直立し，高さ30～80cmで，数回，又状に分枝し，先に複散形花序をつける。根生葉は長い柄があり，葉身は卵形で2～3回羽状に深裂し，裂片は細長くて先はとがる。茎葉は小さい。花柄は5～7個で長さは等しくなく，小花柄は4～9個。小総包は数個あり，8～9月に開花し，花弁は5枚，白色で内側に巻いている。

【薬用】漢方では根を防風といい，発汗，解熱，利尿剤として，感冒，頭痛，関節痛，手足のひきつれなどに用いる。根は垂直に伸びて硬く，根の頭部には葉柄の基部が黄褐色の繊維状となって残る。この姿から，筆防風ともよぶ。中国東北部に多いので，中国では関防風ともいう。〈長沢元夫〉

防風林　ぼうふうりん　風の強い地方で，森林の摩擦抵抗を利用して，風速を弱め後方の地域を風の害から保護する目的で設けられた林帯。防風林は作物などが直接風から受ける損傷を防ぐほか，土壌の風食をくい止め，ある地域の気温や湿度などの微気象を改良する。農耕地や家屋などの保護を目的とした内陸防風林（耕地防風林）と，海岸で飛砂や塩風の害を防ぐ海岸防風林とに分けられる。

防風林によって風速が弱められる地域は風上で樹高の10倍，風下では25倍に及ぶ範囲といわれる。林帯の中は内陸防風林で10m以上，海岸防風林では70～80m以上は必要とされる。用いられる樹種は成長が速く，深根性で，風害（または塩害）に強いものがよく，針葉樹ではクロマツ，モミ，スギ，カラマツなど，広葉樹ではカシ，シイ，カシワ，ポプラ，オオバヤシャブシ（塩害に強い）などがある。防風林と似た目的でつくられる林帯に防雪林，防砂林などがある。〈広井敏男〉

包葉　ほうよう　葉の変形したもの。⇨包

ホウレンソウ 〈左〉畑 〈上〉開花

ホオズキ
〈左〉毎年7月10日の浅草観音(東京都台東区)の四万六千日の縁日で知られるホオズキ市
〈下〉タンバホオズキ

ホウライカズラ [蓬莱葛] ㊫*Gardneria nutans* Sieb. et Zucc. フジウツギ科の常緑つる性木本。茎は緑色。葉は対生し，楕円形または長楕円形，全縁で革質をなす。7月ごろ，葉腋に下垂した花を開く。花冠は白色で放射状に深く5裂し，裂片は披針形でいちじるしくそり返っている。雄しべは5本で短毛が密に生えている。液果は球形で，10～11月，赤熟し，下垂する。本州(千葉県南部，東海，南紀，山陽)，伊豆七島，四国，九州，沖縄の暖地に自生する。〈林 弥栄〉

ホウライショウ [鳳莱蕉] ⇨モンステラ

ホウライチク [蓬莱竹] ㊫*Bambusa multiplex* Raeusch. イネ科のタケササ類。中国南部原産のタケの一種で，暖地で観賞用に栽培される。稈は短く分枝する根茎に直立して高さ3m内外，はじめ毛があり，脱落後にその痕跡が茎面に残る。節は高くならない。枝は緑色で，節に多数ついて長短がある。葉は枝の上方に左右2列に羽状につき，緑色で粉白をおび，狭長楕円形または狭披針形で長さ10cm，幅2cm，細かい縦脈があり，横小脈は目立たない。小穂は披針形で長さ5cmぐらい，数個の小花が左右2列につき，護えいは長楕円形で数個の縦脈がある。〈大井次三郎〉

ボウラン [棒蘭] ㊫*Luisia teres* (Thunb.) Blume ラン科の常緑の多年草。庭木や丘陵地の樹上に着生する常緑の多年草。紀伊半島から屋久島まで西日本に分布する。全体緑色。茎も葉も硬く，多肉質で棒状。茎は高さ10～40cm，葉は互生し長さ6～12cm，径3～4mmある。7～8月，葉鞘の基部をつき破って節くれだった短い花序が生じ，数個の花が咲く。がく片と側花弁は黄緑色，長さ1cm内外。唇弁は長楕円形，先は2裂し，基部の両側に短い突起があり，距がない。内面に紫黒色の斑点が多く全体が紫黒色になるものもある。〈清水建美〉

ホウレンソウ [菠薐草] spinach／㊫*Spinacia oleracea* L. アカザ科の一，二年草。西南アジアの原産。雌雄異株。花は春に咲き，雄花は穂状または円錐状の花序をなし，雌花は葉腋につく。日本で栽培されるホウレンソウは，在来種，西洋種，台湾種の3系統に大別される。在来種は葉は薄く，大きな欠刻があり，株元や根が赤い。あくが少なく好まれるが，春のとう立ちが早いので，秋まき，冬どりに用いられる。西洋種は葉は厚く，縮れ，全縁で，株元の赤みはない。多収で，とう立ちはおそく，初冬から早春にかけてまき，春から初夏に収穫される。台湾種は前両者の中間の形をし，暑さに強く，春まき，夏どりに用いられる。栽培は容易であるが，酸性の土地では発育がきわめて悪い。〈藤井健雄〉

〔調理〕ビタミンB_1，B_2，C，カロチン，カルシウム，鉄などを多く含み，たんぱく質も良質で栄養価が高い。あくが多いので料理の前にゆでて，水にさらすとよい。おひたし，和え物，バター炒め，クリーム和えにし，また裏ごししてスープに用いる。〈松元文子〉

(俳)春の季語。

あをあをと菠薐草の雪間かな　手古奈

ホエア sentry palm／㊫*Howeia* ヤシ科ホエア属の総称。オーストラリア大陸の東にあるロードハウ島に2種が原産する。単幹で，高さ8～15m，径15～20cm。幹膚に波状の環紋がある。葉は光沢のある濃緑色の披針形をした羽状葉。雌雄同株(単性花)。肉穂花序は長さ1mの鞭状で，湾曲して垂れ下がり，全周に無数のつぼ穴があって，各穴に1個の雌花と2個の雄花が1組になって着く。果実は両端のとがった楕円体で，開花後4年で成熟する。完熟すると暗赤色になるが，赤化直前のほうが発芽が速い。採種期は3月から8月まで続く。

ベルモアホエア *H. belmoreana* Becc. は，幹の高さ8m，径15～18cmで，葉数が少なく，葉の長さは2m，小葉は葉軸にV字状に着く。花柄は1幹節から1本だけ発生する。**フォースターホエア** *H. forsteriana* Becc. は，かつてヒロハケンチャヤシといわれたもので，幹の高さは10～15m，径15～25cm。葉の長さは3mで，小葉は葉軸に逆V字状に着く。花柄は1幹節から数本ずつ発生する。果実，種子とも，前者より小さい。

本属は1870年から1877年までケンチャヤシとよばれ，その後ホエアに改名され，1963年，ケンチャはヤシ名から消滅した。また，**ホソバケンチャヤシ**は *Ptychosperma sanderiana* Becc. に，**コモチケンチャヤシ**(**シュロチクケンチャヤシ**)は *P. macarthurii* Wendl. につけた和名である。なお，ケンチャ *Kentia* は，フェニックス *Phoenix* とともに，ヤシを象徴する代名詞のように用いられ，次のように他名と結んでノヤシ類の学名にされる例がある。(例，*Actinokentia*, *Burretiokentia*, *Cyphokentia*, *Satakentia*, *Dolicokentia*, *Physokentia*, *Brongniartikentia*, *Siphokentia*)〈佐竹利彦〉

ホエア 〈左〉ベルモアホエア 〈右〉フォースターホエア

ホオズキ [酸漿，鬼灯] ㊫*Physalis alkekengi* var. *francheti* hort. ナス科の多年草。日本に野生もするが，ふつう美しい果実を観賞するため人家に栽植されている。長い地下茎を横走してふえ，茎は直立して高さ60cm内外となる。葉は柄があって互生し，ふつう，節ごとに2葉をつけ，卵円形で先はとがり，縁に大きな鋸歯がある。夏，葉のつけ根に径 2 cmほどの淡黄白色の花をつける。花冠は浅く5裂し，葯は5本で黄色，がくは花が終わってから長さ 5 cmぐらいの袋状に生長し，球形の液果を包んで赤色になる。液果は赤熟して径約2 cm，多数の種子を含む。果実はがくのつけ根から種子を出して空にし，女児が口に入れて音を出し，玩具とする。果実が大きいものを**タンバホオズキ**とよび，古名では「赤かがち」といわれる。また，近縁種に小形で緑色の果実を多数つける**センナリホオズキ**や，ホオズキによく似て，ときに食用とされる**ヨーロッパ**原産の**ヨウシュホオズキ**，北アメリカ原産の一年草で，砂糖漬けや生食用とする**ショクヨウホオズキ**などがある。

🌱よく肥えた土で，日が十分当たるところがよい。繁殖は株分けまたは実生による。〈松岡清久〉

(俳)秋の季語。

鬼灯は実も葉もからも紅葉かな　芭蕉

ホオノキ [朴木] ㊫*Magnolia obovata* Thunb. モクレン科の落葉高木。山地にふつうに生え，樹皮は淡灰色を呈し，裂け目はなく，枝は太い。葉は大きく，枝先に集まって互生し，倒卵状長楕円形で長さ20～40cm，縁に鋸歯がなく，裏面は帯白色で細軟毛がある。5～6月，枝頂に径約15cmの芳香のある白花を開く。がく片は3個で帯緑色，花弁は8～9個で長倒卵形をなし，雄しべ，雌しべとも多数で，花糸は紅色である。果実は多数集まって球果状となり，長楕円体で長さ約15cm，熟すと開裂し，赤色の種子が白い糸で垂れ下がる。北海道，本州，四国，九州に分布する。材は柔らかく，しまっていて，加工しやすく，狂いが少ないので，器具，家具，室内装飾，箱，漆器素地，製図板，彫刻，版木，下駄の歯などの材として用い，昔は刀の鞘に賞用した。葉が大きいので古来，食物を包むのに用いられ，ホオガシワの名がある。木炭は柔らかく，金属の研磨に用いる。〈小林義雄〉

〔薬用〕幹の皮にはアルカロイドのマグノクラリン，精油のマチロールを含み，筋肉と胃腸に作用するので，漢方では和厚朴と称して筋肉のけいれんや強直，健胃整腸剤として腹痛や胃のつかえなどに用いる。中国産厚朴はマグノリア・オフィキナーリス *M. officinalis* Rehder et Wilson かその変種の皮で，品質はきわめてよい。〈長沢元夫〉

(俳)「朴の芽」は春の，「朴の花」は夏の，「朴の実」は秋の，「朴落葉」は冬の季語。

朴の花しばらくありて風渡る　素十

ホガエリガヤ ㊫*Brylkinia caudata* (Munro) Fr. Schm. イネ科の多年草。主として亜高山帯の針葉樹林下に生える。稈の長さは20～40cmで，葉は長さ15～20cm，幅2～5 mm。花序は長さ8～20cmで，5～7月，10～15個の小穂を偏側的に下向きにつける。小穂は，広披針形で扁平，3個の小花があるが，下の2個は護えいだけで不完全，結実するのは頂生小花だけで，これには長い芒がある。日本全域のほか，サハリン（樺太），千島，中国東北部に分布し1属1種。和

ホオノキ

ボケ
〈上〉ヒボケ
〈右〉サラサボケ

名は穂反りガヤの意味で，下向きにつく小穂にちなむ。〈清水建美〉

牧草 ぼくそう 家畜の飼料として栽培される草本植物をさす。植物分類学的に見れば，いろいろの科に属するものがあるが，マメ科とイネ科に含まれるものが大部分である。牧草としての必要条件は，家畜の嗜好に適し，栄養価が高く，よく消化されることと，気候や土壌の性質の変化に耐え，生長が速く，再生力や繁殖力が強いことが必要である。

イネ科に属するものでは，オーチャードグラス **orchard grass**（カモガヤ）やチモシー **timothy**（オオアワガエリ）が代表的なもので，日本の各地で栽培されているが，地方によっては逸出したものが野生化しているところもある。ナガハグサは日本に自生もするが，牧草として導入され，それが野生化している場合が多い。最近では，バヒアグラス，ダリスグラス，レッドトップなどが導入されている。トウモロコシは食用作物であるが牧草用としては青刈りに適する品種や，種実を飼料とするデントコーン系の品種が栽培される。

マメ科の植物では，ウマゴヤシ属の数種，とくにムラサキウマゴヤシやコメツブウマゴヤシが有名な牧草で，品種も多い。クローバーと総称されるアカツメクサやシロツメクサは古くから知られた牧草で，栄養分が多く，平地から高地まで広く生育し，再生力が強く収量も多いので放牧用に適する。最近はクリムソンクローバーも見られる。

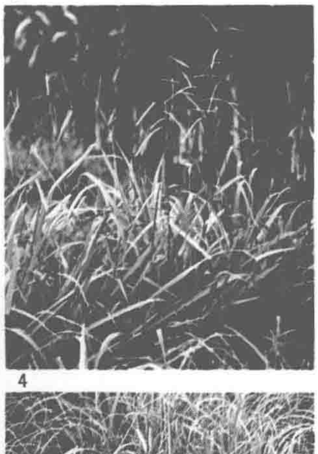
日本の牧草の多くは明治維新後にアメリカから導入されたものである。〈佐藤正己〉

ボケ [木瓜，貼梗海棠] ㊫*Chaenomeles lagenaria* Koidz. バラ科の落葉低木。中国原産。観賞用に広く植えられている。高さは1～2 mで樹皮は暗紫色をなし，小枝に堅いとげがある。葉は互生し，楕円形または長楕円形で，縁には細い鋸歯がある。托葉は大きくて早く落ちる。雌雄同株。3～4月，前年の枝に赤色の花を開く。花は径2～3 cm，花弁は5個で円形または倒卵形をなし，雄しべは30～50個，花柱は5個，雄花の下位子房はやせているが，雌花の子房は肥厚している。果実は楕円形で長さ10cmぐらいあり，7～8月に黄熟する。紅色花をつけるものを**ヒボケ**，白色花を**シロボケ**，紅白の雑色花を**サラサボケ**という。庭園に植えられるほか，盆栽として広く観賞される。

🌱排水のよい日のよく当たるところを好む。移植もでき，適期は秋。繁殖はさし木，株分けによる。さし木は秋ざしがよい。〈林 弥栄〉

牧　草
1.バヒアグラス 2.ダリスグラス 3.レッドトップ 4.ローズグラス 5.クリムソンクローバー（トールフェスク，チモシー，ウマゴヤシなどは各項目の図版参照）

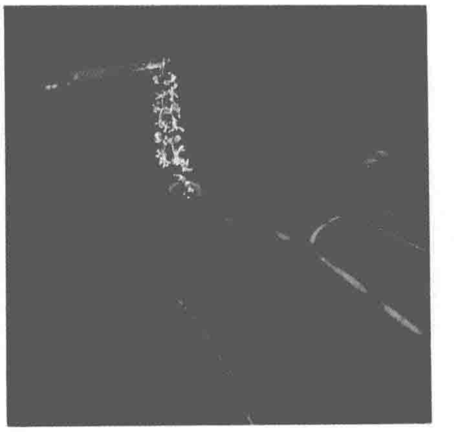
1

2


3

4

5



ホザキノフサモ

㊖「木瓜の花」は春の,「木瓜の実」は秋の季語。
　近づけば大きな木瓜の花となる　　　　　立子

補酵素　ほこうそ　⇨助酵素

ホコリタケ　[埃茸]　㊫*Lycoperdon gemmatum* Fr.　担子菌類腹菌目ホコリタケ科のキノコ。キツネノチャブクロともいう。山野にきわめてふつうに見られる宝珠形，袋状のキノコで，頂端の小さい穴から煙のように胞子を出す。高さ4～5 cmで，上半部は球状にふくらみ，その中に胞子をつくる。若いときは白いがしだいに灰褐色となり，表面には粒状の突起をおびるようになる。内部の肉は初め白く，細かい穴をおびるスポンジ状である。胞子はこの小さい穴の内壁面につくられるが，胞子が成熟するにつれて肉は黄色から灰緑褐色になり，水分を失ってほこりまみれの古綿状になる。そのころ頭部の頂端に小さい穴があいて，胞子を飛散させる。胞子は球形，淡褐色で，突起をおびる。世界的に広く分布する最もふつうのホコリタケ類の一種である。

〔ホコリタケ科〕ホコリタケ属，ノウタケ属，オニフスベ属その他がある。後の2属では胞子が成熟するとキノコの外の皮が不規則に破れて内部を露出する。この科のキノコは若いときには肉が白く，はんぺん質でいずれも食用になる。ホコリタケ属は種がいちばん多く，日本からは10余種が記録されているが，無名の種が多く残されている。最もふつうの種はホコリタケとタヌキノチャブクロである。後者は朽木上に群生し，ほとんど柄を欠いて球状で，表面は突起をおびず，胞子はなめらかである。⇀図別刷「キノコ」　〈今関六也〉

ホザキシモツケ　[穂咲下野]　バラ科の落葉低木。シモツケの仲間で，6～8月ごろ，淡紅色花を穂状につける。⇨シモツケ

ホザキナナカマド　[穂咲七竈]　㊫*Sorbaria sorbifolia* A. Br. var. *stellipila* Maxim.　バラ科の落葉低木。葉は互生し，奇数羽状複葉で小葉は8～11対あり，長楕円状披針形で長さ4～10 cm，先は鋭くとがり，縁に重鋸歯があり，裏面に星毛を密生する。7～8月ごろ枝先に円錐花序をなして白色の小花を密につける。花は5数性で，花弁より長い雄しべが多数ある。果実は袋果で軟毛がある。下北半島，北海道，東アジアの北東部に分布する。花が穂状に咲き，葉がナナカマドに似ているのでこの名がある。庭木や切り花用に植えられる。　〈小林義雄〉

ホザキノフサモ　[穂咲房藻]　㊫*Myriophyllum spicatum* L.　アリノトウグサ科の水生多年草。別名キンギョモ。茎は伸長し，分枝する。葉は4個ずつ輪生し，羽状に分裂する。夏から秋，水上に穂状花序を出し，各節に4花をつける。雄花は花序の上部にあり，花弁は4個，雄しべは8個，花糸は糸状，雌花は子房下位，がく筒は鐘形である。果実は4個の分果に分離する。北海道，本州，四国，九州の池沼に生え，北半球に広く分布する。これに似ているフサモ *M. verticillatum* L. は包が花より長い。　〈籾山泰一〉

ホザキヤドリギ　[穂咲宿木]　㊫*Hyphear tanakae* Hosokawa　ヤドリギ科の落葉小低木。ミズナラなどの落葉樹に寄生する。葉はさじ状長楕円形で長さ2～3.5cm，7月ごろ穂状花序を出し，黄緑色の小花をまばらにつける。液果は楕円形で長さ5～6 mm，晩秋，淡黄色に熟す。本州北中部，朝鮮に分布。⇀図ヤドリギ　〈小林義雄〉

ホシクサ　[星草]　㊫*Eriocaulon sieboldianum* Sieb. et Zucc.　ホシクサ科の一年草。水田や山間の湿地に生える。日本全域に産し，アジアからアフリカにかけて，暖帯ないし熱帯に広く分布する。茎はなく，葉は多数根生し，長さ3～6 cm 幅1～2 mmで先はしだいに細くとがる。8～10月，高さ5～15cmの花茎が葉間から数個出て，先端に球状の頭花を1個つける。頭花は，卵球形，長さ3～4 mm，基部に長さ1.5 mmぐらいの膜質で楕円形の総包片が数個ある。頭花には，多くの雄花と雌花が混在し，それぞれ1個の包がある。雌花のがく片は2個離生し，花弁はなく，心皮は3個で子房は3室である。頭花が点々とつくようすを星にたとえて名づけられた。

日本にはホシクサ属植物は約30種が知られており，いずれも湿生植物である。がく片も花弁も心皮も2個ずつあるコイヌノヒゲ，黒色の頭花をつけるクロホシクサ，総包片が長く伸びるイヌノヒゲなどがある。　〈清水建美〉

ホシクサ科　―か　㊫*Eriocaulaceae*　単子葉植物の草本または亜低木。主として暖地に分布し世界に13属，1000種余りがあり，湿地に生える。葉は線形で全縁，縦の脈がある。花茎は葉がなく，基部は筒状の鞘がある。花序は頭状で頂生し，総包片がある。花は雌雄同株で包をもち，小形で柄がなく，花被片は内外2輪列に並び，ともに2～3個あって，ときに合生し，雄しべは2～3個，子房は上位で2～3室をもち，熟して蒴果となる。　〈大井次三郎〉

ホシミドロ　㊫*Zygnema*　緑藻植物接合藻類ジグネマ属の総称。アオミドロとは形態，生殖法，生育環境などがよく似ているが星形の葉緑体をもつことで区別できる。⇨アオミドロ

補償点　ほしょうてん　緑色植物は呼吸と同時に光合成をしているが，見かけ上酸素あるいは二酸化炭素（CO_2）の吸収も放出も全くないときの光の強さを補償点という。一般に陽性植物は陰性植物よりも，成熟した植物は幼植物よりも補償点が高い。高温は光合成よりも呼吸作用を増大させるために，低温の場合よりも補償点が高い方に移動する。CO_2濃度の増加は弱光の場合にも光合成を大きくするから，補償点は低い方に移動する。⇀光合成　〈遠山　益〉

ホソバシャクナゲ　[細葉石南花]　シャクナゲ類の一種で，本州に稀産する。⇨シャクナゲ

ホソバテンナンショウ　[細葉天南星]　㊫*Arisaema angustum* Fr. et Sav.　サトイモ科の多年草。林内に生える。中部日本の特産種。葉は2個，小葉は7～15個あり，狭長楕円形で，長さ6～20cm，幅1.5～4 cm。包は緑色，舷部は鋭尖頭で長さは6 cm以下，筒部の上縁は広く横にはり出す。花序の付属体は細く，径2 mm程度のこん棒状である。⇀テンナンショウ　〈清水建美〉

ホソバノコウガイゼキショウ　[細葉笄石菖]　㊫*Juncus papillosus* Fr. et Sav.　イグサ科の多年草。湿地に生える。日本全域に産し，東アジアに広く分布する。茎は円筒形，葉は扁円形で乾くと横に節があらわれる。頭花には2～3個の花があり，果実は花被片よりはるかに長い。⇀図コウガイゼキショウ　〈清水建美〉

ホソバノシバナ　[細葉芝菜]　㊫*Triglochin palustre* L.　ホロムイソウ科の多年草。池のふちや湿原などに生える。稀産植物の一つ。北半球に広く分布し，日本では長野県戸隠山麓や飯縄山麓が南限となる。シバナによく似，葉はシバナより必ずしも細いわけではない。柱頭が3個，果実は下に向き細長くとがり，熟すると3片に裂けるので，ミサキソウ（三尖草）ともよばれる。⇀シバナ　〈清水建美〉

ホソバノヒイラギナンテン　[細葉柊南天]　⇨ヒイラギナンテン

ボダイジュ　[菩提樹]　㊫*Tilia miqueliana* Maxim.　シナノキ科の落葉高木。中国原産で，寺院などによく植えられる。小枝に細毛が密にあり，葉は互生し，ゆがんだ三角状卵形で長さ5～10cm，先はとがり，もとは浅い心臓形，縁には

ボダイジュ　〈左〉ボダイジュ（東京都深大寺境内）〈右〉リンデンバウムの花

鋭い鋸歯がある。裏面と葉柄に灰白色の細星毛が密にある。6～7月ごろ，葉腋から下向きに長い柄のある散房状の集散花序を出し，柄には狭いへら形の包が1個ある。花は小さく淡黄色の5弁花で，香りが高く，養蜂の蜜源植物となる。核果は小球形で長さ7～8 mm，細毛が密にある。

シューベルトの歌曲で有名な菩提樹はヨウシュボダイジュ *T. europaea* L. のことで，一般にリンデンバウム*またはリンデンとよばれている。ヨーロッパに広く分布し，日本にも渡来し，まれに植物園，樹木園などに植栽されている。また，釈迦が木の下で悟りを開いたという菩提樹はクワ科のインドボダイジュ*（テンジクボダイジュ）のことで，日本では温室で栽培される。〈小林義雄〉

㊊「菩提樹の花」は夏の，実は「菩提子」といい，「菩提の実」「菩提樹の実」とともに秋の季語。

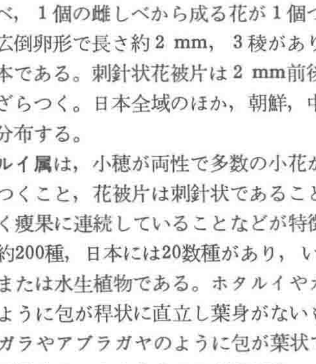
菩提樹のしづかなるとき花のちる　一水

ホタルイ ［螢藺］ ㊫*Scirpus juncoides* Roxb. var. *hotarui* Ohwi　カヤツリグサ科の多年草。溝，池，水田などに生える。稈は多数集まって株をつくり，節がなく，高さ15～60cm，葉はすべて退化して葉鞘だけがある。7～8月，稈頂に数個の無柄の小穂からなる花序ができるが，包が稈と連続して，まっすぐに伸びるので，花序は稈に側生しているようにみえる。包の長さは4～10cmある。小穂は広卵形で長さ8～15 mm，十数個の鱗片がらせん状に重なりあってつく。鱗片は，卵円形で淡褐色，中脈は緑色，長さ3～4 mmある。その腋に，6本の刺針状花被片，3本の雄しべ，1個の雌しべから成る花が1個つく。痩果は広倒卵形で長さ約2 mm，3稜があり，柱頭は3本である。刺針状花被片は2 mm前後で逆向きにざらつく。日本全域のほか，朝鮮，中国東北部に分布する。

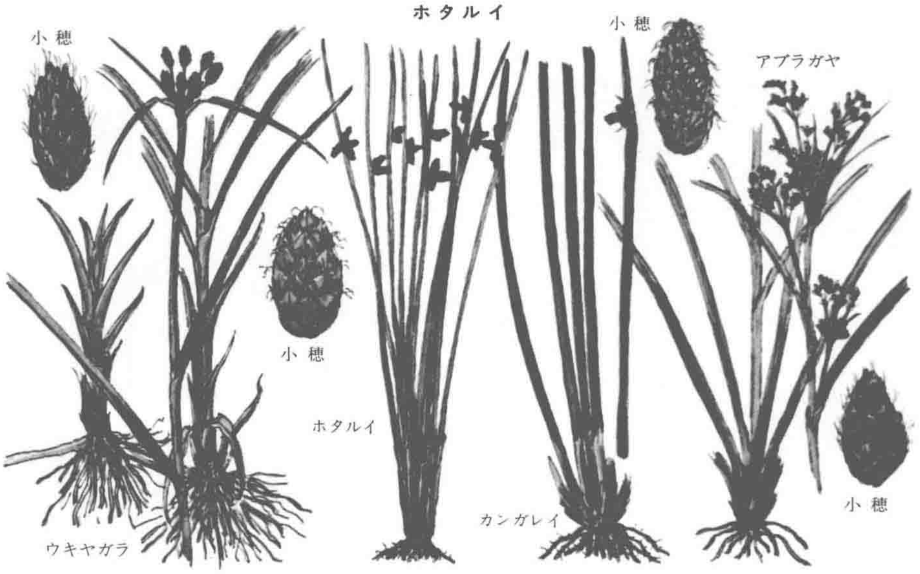
ホタルイ属は，小穂が両性で多数の小花がらせん状につくこと，花被片は刺針状であること，花柱は細く痩果に連続していることなどが特徴で，世界に約200種，日本には20数種があり，いずれも湿生または水生植物である。ホタルイやカンガレイのように包が稈状に直立し葉身がないもの，ウキヤガラやアブラガヤのように包が葉状で開出して伸びるもの，タカネクロスゲやビャッコイのように包があまり伸びないかほとんど発達しないものなどがある。〈清水建美〉

ホタルカズラ ［螢蔓］ ㊫*Buglossoides zollingeri* Johnst.　ムラサキ科の多年草。日当りの良い山野や，やや日陰の林下などに生える。新しい枝は高さ10～20cm，葉は倒披針形で，毛があってざらざらしている。4～5月，上葉のわきに花をつける。花冠は瑠璃色で下部は筒状，先は5裂

ホタルカズラ



ホタルイ



して平らに開く。分果は滑らかである。花が終わると茎の基部からストロンを出し，先から根を下ろし，新しい株になる。日本，朝鮮，台湾，中国に分布。和名は，瑠璃色の花が，緑色の草の中に点々とあるのをホタルの光にたとえたものという。ホタルソウともいわれる。**イヌムラサキ** *B. arvensis* Johnst. は二年草で，茎の基部からストロンが出ない。花は白色で径3～4 mm，分果にしわがある。分布は広く，本州，四国，九州，ユーラシア，アフリカ北部におよぶ。〈佐竹義輔〉

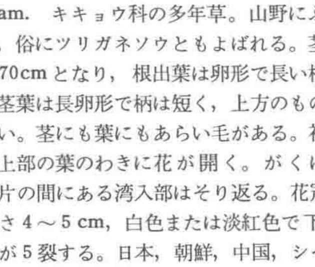
㊊「螢草」ともいい，夏の季語。

螢草のそのやさしさへ歩みをり　楸邨

ホタルブクロ ［螢袋］ ㊫*Campanula punctata* Lam.　キキョウ科の多年草。山野にふつうに生え，俗にツリガネソウともよばれる。茎は高さ30～70cmとなり，根出葉は卵形で長い柄があるが，茎葉は長卵形で柄は短く，上方のものには柄はない。茎にも葉にもあらい毛がある。初夏のころ，上部の葉のわきに花が開く。がくは5裂し，裂片の間にある湾入部はそり返る。花冠は鐘形で長さ4～5 cm，白色または淡紅色で下を向き，先が5裂する。日本，朝鮮，中国，シベリアに分布する。

ホタルブクロに似ているが，全体に毛が多く，がく裂片間の湾入部がそり返らないものを**ヤマホタルブクロ**といい，本州の中部に見られる。**シマホタルブクロ**は，花冠がやや小形で白色，茎や葉にあまり毛のないもので，伊豆七島に多い。ヤツ

ホタルブクロ



シロソウ（八代草）は，花が頭状に集まり，上向きに開くもので，熊本県八代に産するのでこの名がついた。朝鮮，中国東北部，東シベリアに分布する。〈佐竹義輔〉

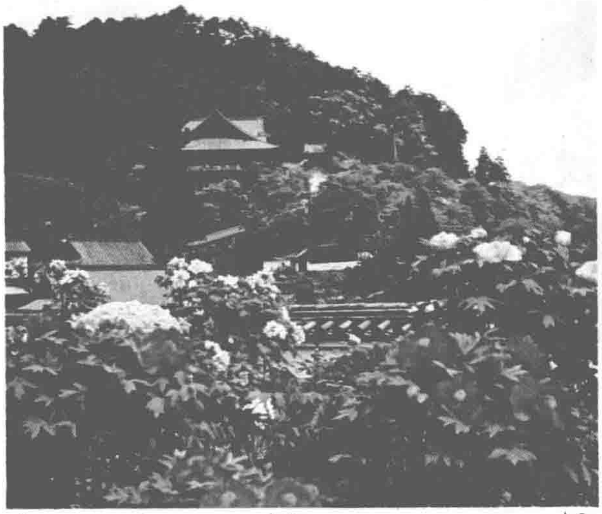
㊊夏の季語。

宵月を螢袋の花で指す　草田男

ボタン ［牡丹］ ㊫*Paeonia suffruticosa* Andr.　キンポウゲ科の落葉低木。葉は互生し，2回3出または2回羽状複葉をなし，小葉は卵形または披針形で，先端は2～3裂するか全縁である。5月ごろ，その年の枝先に10～25cmの大形の花を1個つける。花は紫，紅，淡紅，白，黄，黒紫色などいろいろある。がく片は5個，花弁は8ないし多数で倒卵形をなし，縁には不規則の切れ込みがある。雄しべは多数，雌しべは袋状の花托に包まれ，熟すと2～5個の毛のある袋果となり，縦に割れ，中から大きい種子を出す。カンボタンは二季咲き性のもので，春にできた花芽をつんで，秋のつぼみを冬に開花させて観賞する。

ボタンは中国においては，200年ごろから薬草として利用され，それが園芸植物として栽培されるようになったのは隋の時代からである。日本では昔はホウタンまたはホタンとよばれ，すでに平安時代の文学に現われているので，その時代に観賞されていたことは確かであるが，いつごろ渡来したものかははっきりしていない。庭にボタンが植えられたことの書かれている最も古い文献は，藤原俊綱の『山水抄』（1094ごろ）で，このころから室町時代にかけ，多く寺院に植えられたようである。江戸時代の元禄年間（1688～1704）から宝永年間（1704～11）のころにはボタンが全盛をきわめ，白花，紅花など437品種があったことが『花壇地錦抄』などにしるされている。また文政年間（1818～30）には江戸中にボタンの名所が多くできた。明治時代以後は，大阪府池田が栽培の中心地で260品種が集められたが，現在では兵庫県宝塚市山本，新潟県新津市小合，島根県大根島（牡丹島）などがおもな栽培地となった。

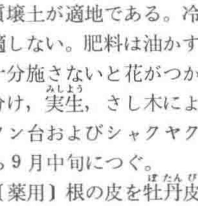
〔名所〕奈良県桜井市初瀬の長谷寺，奈良県北葛城郡当麻町の当麻寺，石光寺，福島県須賀川市の須賀川牡丹園，宮城県岩沼市の金蛇水神社牡丹園，長野市の清水寺牡丹園，静岡県袋井市の可睡斎，愛知県東海市の横須賀牡丹園などがあげられ，また，神奈川県のフラワーセンター大船植物園，東



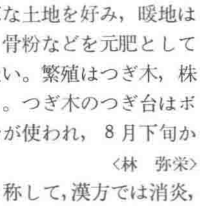
1 ↓2 ↓3 4 ↑5 ↓6

ボタン
1.長谷寺(奈良)のボタン
2.長楽寺
3.玉芙蓉
4.司獅子
5.連鶴
6.御代の光

京都下の神代植物公園などにも多くの品種が集められている。
植えつけ適期は9月上，中旬で，排水のよい砂質壌土が適地である。冷涼な土地を好み，暖地は適しない。肥料は油かす，骨粉などを元肥として十分施さないと花がつかない。繁殖はつぎ木，株分け，実生，さし木による。つぎ木のつぎ台はボタン台およびシャクヤク台が使われ，8月下旬から9月中旬につぐ。〈林　弥栄〉
〔薬用〕根の皮を牡丹皮と称して，漢方では消炎，浄血，鎮痛剤として，虫垂炎，月経痛，月経異常などに用いる。配糖体ペオニフロリンを含み，根は特有のにおいがする。〈長沢元夫〉
〔牡丹紋〕ボタンの花，葉，枝を図案化した紋。ボタンの観賞は唐に始まり，日本では平安時代にめでられている。とくに近衛家の車文として認められた。また九条家も平安末期には車文として用い，のち鷹司，難波家の家紋ともなった。また，室町時代，「獅子に牡丹」紋の獅子を省略した牡丹紋を田能村，佐分家（摂津源氏）が用いた。摂関家の紋であるところから，江戸時代には菊，桐，葵紋に次いで権威があり，近衛家と縁戚関係をもつ伊達，津軽，島津諸家，鷹司から分かれた松平（上野矢田）家の家紋となっていた。寺院では興福寺，大乗院，本願寺，興正寺などが用いている。〈進士慶幹〉



秋田牡丹



仙台牡丹

囲「ぼうたん」「富貴草」とともに夏の季語。
牡丹散ってうちかさなりぬ二三片　蕪村

ボタンウキクサ　［牡丹浮草］　㊫*Pistia stratiotes* L.　サトイモ科の水生植物。熱帯地方に広く分布する。根は羽毛状で長く水中に下垂する。葉は無柄で倒卵形または円形，先端は鈍形。鮮緑色で細毛を密生し，多数集まってボタンの花のような形になる。花は緑色，無花被の小花であるが，日本ではめったに開花しない。
水槽で観賞植物として栽培されるが，高温性の植物なので越冬には15°C以上が必要。繁殖は匍匐枝の先につく小苗を切り分ける。〈松岡清久〉

ボタンキョウ　［牡丹杏］　スモモの大果品のことでハタンキョウ（巴丹杏）ともいう。なお，特定の一品種をさすこともある。⇨スモモ

ボタンザクラ　一般にはサトザクラの別名。しかしサトザクラの品種に「牡丹桜」とよばれるものもある。⇨サトザクラ　⇨サクラ

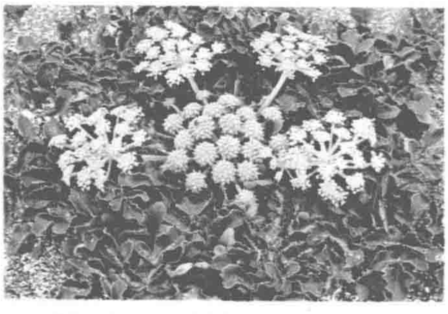
ボタンヅル　［牡丹蔓］　㊫*Clematis apiifolia* DC.　キンポウゲ科の木質の落葉つる植物。日当りの良い山野にふつうに生える。葉は対生し，3出複葉で，小葉は長さ4～7 cm，卵形で先がとがり，縁に少数のあらい鋸歯がある。8～9月ごろ，葉腋に長さ5～10cmの円錐花序を出し，径約2 cmの白花を多数つける。花には花弁がなく，白色のがく片4個を十字形に開く。雄しべ，雌しべとも多数ある。瘦果は卵形で長さ4 mm，毛があり，羽毛状の長い花柱がある。本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布する。本州中部には，瘦果の面に毛がなく，葉が2回3出複葉のコボタンヅルがある。また和歌山県以西の暖地には花序に1～3花をつけるメボタンヅルが分布する。〈小林義雄〉

ボタンヅル

ボタンボウフウ　［牡丹防風］　㊫*Peucedanum japonicum* Thunb.　セリ科の大きな多年草。茎は太く，あらく分枝し，中実で高さ70cmになり，葉は長柄があり，2回～3回3出複葉で互生し，小葉は厚く，3裂し，あらい鋸歯がある。茎の上方の葉は退化し，葉鞘は膨大しない。夏から秋に，枝の先は複散形花序になり，帯白色の花をつける。本州関東以西から九州にわたる海岸に生じ，中国，台湾に分布する。若い葉は食べられる。各地の海岸砂地に生えるハマボウフウは花茎や花柄に白い毛がある。〈籾山泰一〉

没食子　ぼっしょくし　⇨虫こぶ

ホツツジ　［穂躑躅］　㊫*Tripetaleia paniculata* Sieb. et Zucc.　ツツジ科の落葉低木。葉は互生し，菱状倒卵形で先端はとがる。7～9月，枝の先に円錐花序を出し，淡紅色または淡白色の花を多数開く。花径は約2 cm，がくは浅く5裂し，花弁は深く3裂し，裂片は外にそり返っている。雄しべは短くて6個，花柱は長くとび出して湾曲する。蒴果は丸い。残存するがくと果実との間に柄がある。北海道，本州，四国，九州の山地に自生する。ミヤマホツツジ *T. bracteata* Maxim. は北海道や本州中部，北部の高山に自生し，ホツツジに類似しているが，葉の先端は丸形，花



ボタンボウフウ 〈左〉ボタンボウフウ 〈右〉ハマボウフウ。若芽をさしみのつまに利用する

ホテイアオイ

序は総状で少数花をつけ，がくは3全裂し，残存がくと果実の間は無柄であることなどにより，両種は区別できる。ともに有毒植物であり，ホツツジの花の蜂蜜は毒である。〈林 弥栄〉

ポットマム potmum 販売用の欧米風の鉢物ギクのこと。鉢 pot につくるキク chrysanthemum の意味でポットと語尾のマムを合わせた新造語。ポットマム栽培はヨーロッパやアメリカで盛んで，日本には1963年ごろに導入されて現在では全国的に普及した。キクのさし芽を鉢に5～6本定植し，温室内で人工照明で日長を調節して開花期を調節することにより一年中市場に供給される。ふつう丈が低い品種を用い，また生長抑制剤で茎の伸びをおさえる。使われる品種はインディアナポリス，クレーマー，ブルーチップなど，その多くは第二次世界大戦後にアメリカから導入されたものである。〈星川清親〉

ポッピー poppy ⇨ヒナゲシ

ホップ hop／㊫*Humulus lupulus* L. クワ科のつる性多年草。茎にも枝にも毛を密生し，毎冬，地上部は枯死する。葉は長い柄があり，浅く3～7裂し，卵形で互生する。雌雄異株。花被は5枚で淡緑色。雄花は5本の雄しべがあり，円錐花序をつくり，雌花は緑色で多数集合して長楕円体状の球果状となる。果実はうろこ状の包につつまれる。雌花の包片や子房に，ホップ腺とよばれる黄色の微細な腺があり，一種の苦味がある。苦味成分はフムロンとルプロンで，健胃薬となるほか，ビールに苦味と香気をつけるのに用いる。雌花を成熟寸前に採集し，火力で乾燥したものを，ビールの仕込みの途中で煮沸釜に入れ，苦味と香気を浸出させる。

ビール用のホップはヨーロッパから輸入もしているが，大部分は山形県，岩手県，福島県などで栽培される。栽培法は，支柱を立ててそれにからませたり，針金を高く横に張って，それから何本も縄を垂れ下げ，それにからまってのぼるようにする。〈佐藤正己〉

〔薬用〕ホップをつむ作業をする婦人たちが作業中に眠くなることがヒントになり，副作用のない催眠作用のあることがわかった。ヨーロッパの民間では，鎮静，鎮痙，鎮痛，健胃剤として用いている。〈長沢元夫〉

(俳)秋の季語。

夕日負ひ無言の主婦らホップ摘む　茅明

ホテイアオイ [布袋葵] ㊫*Eichhornia crassipes* Solms-Laub. ミズアオイ科の多年草。ホテイソウともいう。熱帯または亜熱帯アメリカ原産の浮遊性の水草であるが，日本の暖地にも野生化している。ふつう，池や金魚鉢などに入れて観賞される。根は繊維状で藍色をおびる。葉は円形ないし卵形で平滑，葉柄は長く，基部近くはふくれて気嚢となる。夏に30cmほどの花茎を出し，短い穂状花序に多数の花をつける。花は漏斗状鐘形で径約3cm，花被は淡青紫色で6片に分かれ，上片は大きくて濃い斑紋があり，その中央に黄色の斑点がある。

水面に浮かしてもよいが，肥えた泥土で鉢植えにし，鉢を水中に沈めるとよく生育する。繁殖は匐枝を分ける。〈松岡清久〉

(俳)「布袋草」ともいい，夏の季語。

布袋草美ししばし舟とめよ　風生

ホテイチク [布袋竹] ㊫*Phyllostachys bambusoides* Sieb. et Zucc. var. *aurea* Makino イネ科のタケササ類。中国原産で，観賞用などに栽培される。マダケの変種で，枝や葉はマダケに同じ。稈は高さ10m，径2～3cm，下部は節間がつまってふくれ，節は水平かまたは斜めになる。

ホテイラン

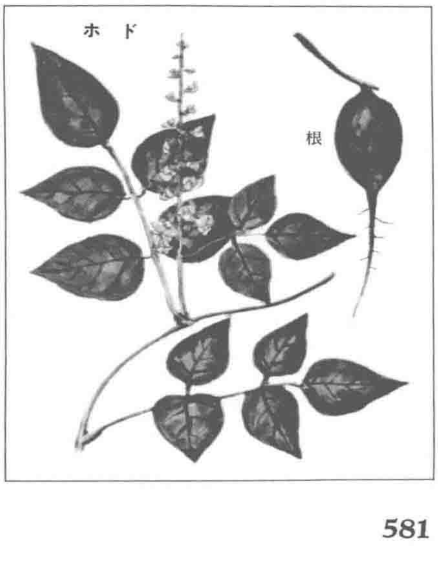
タケノコの皮は無毛で，暗色で不正の斑があり，上端には長線形の小葉片がつく。稈は釣竿に用いまた杖などをつくる。タケノコは味がよく，乾燥して保存もされる。和名はそのふくれた茎の節間を布袋の腹に見たてたもの。⇒図タケ〈大井次三郎〉

ホテイラン [布袋蘭] ㊫*Calypso bulbosa* Oakes var. *speciosa* Makino ラン科の多年草。針葉樹林内にまれに生える。葉は短い根茎の上端に1個ついて柄があり，広卵形または広楕円形で長さ3～5cm，縦の数個の脈としわがあり，下面は紫色をおびる。晩春，茎頂に高さ約10cmの花茎を出し，淡褐色で膜状の鞘状葉が2個つき，頂に広線形の包がある。花は1個で横向きに咲き，がく片3個と花弁2個は同形で狭披針形をなし，長さ約3cm，淡紅紫色で，先はとがる。唇弁は下垂してふくれ，狭卵形で褐色の条があり，上端は短くて2裂する。和名は布袋の腹に似た唇弁の形に由来する。〈大井次三郎〉

ホド [塊] ㊫*Apios fortunei* Maxim. マメ科の多年草。別名ホドイモ。茎は細く，つる性で他物に巻きつく。脱落する托葉があり，葉は互生

ホツツジ

ホップ 支柱にからませて栽培される



ホトケノザ

し，3～5小葉からなる羽状葉で，柄があり，頂小葉は卵形で先はとがる。7～8月，葉腋から10 cm以上の花軸を出し，淡黄白色の花をつける。がく筒は鐘形，花弁は5個，竜骨弁はねじれている。さやは広線形で長さ5 cm，上下両縁で裂開し，中に多数の種子がある。北海道から九州にかけて分布し，林の縁や林下に生じる。和名は塊状の根をもつことによる。〈籾山泰一〉

ホトケノザ　[仏座]　㊫*Lamium amplexicaule* L.　シソ科の一，二年草。畑地や道ばたなど，日当りのよい所に生える。茎は下部から分枝し，高さ10～30cmになる。葉は対生し，円形で，下部のものは長い柄があるが，上部のものは柄がなく，相対して茎を囲むようになる。4～5月，葉のもとに数個の花が開く。花冠は紅紫色で，下部は細い筒形，上部は二唇形になる。雄しべは4個，下方の2個は長い。正常花のほかに閉鎖花をつけることが多い。分布は世界的。上部の無柄の相対する葉を仏の座にたとえたもので，これが数段になるのでサンガイグサ(三階草)ともいう。なお，春の七草のホトケノザは本種ではなく，キク科のコオニタビラコである。〈佐竹義輔〉

㊕新年の季語。

七草やけふ一色に仏の座　　支考

ホトトギス　[杜鵑草，時鳥草]　㊫*Tricyrtis hirta* Hook.　ユリ科の多年草。湿った林内や崖の上などに生える。茎は高さ70cm内外，上向きの粗毛が密生する。葉は狭卵形，長さ10～20cm，両面に毛があり，基部は心臓形となって茎を抱く。9～10月，上部の葉腋に1～3個の花がつく。花は径約4 cm，2 cm内外の柄があって上向きに咲く。花被片は6個，狭披針形で長さ2.5～3 cm，

ポプラ　セイヨウハコヤナギの並木(札幌)

白色で内面全体に濃紫色の斑点がある。外花被片の基部は小さく球状にふくらむ。雄しべは6個，花被とほぼ同長。子房上位。雌しべは花被片より少し長く，柱頭は3個あって，それぞれがさらに2裂し，突起がある。果実は広線形の蒴果で，熟すと3裂する。関東地方以西に産する。花被片にある斑点をホトトギスの胸の斑点に見たてて名づけられた。

ホトトギス属は，東アジアに20種内外が知られ，日本には約10種がある。それぞれ分布域は狭く，日本産ではヤマホトトギス以外はいずれも固有種である。花被片が離生し脱落すること，柱頭の裂片が2裂すること，子房上位，蒴果を結ぶことなどが特徴である。外花被片の基部が4～5 mm程度の距となるジョウロウホトトギスやキイジョウロウホトトギス，外花被片の基部が球状にふくらみ葉腋に1，2個の花をつけるヤマジノホトトギスやキバナノホトトギス，茎頂に散房花序を開き十数個の花をつけるタマガワホトトギスやヤマホトトギスがある。観賞用として重用され，欧米に移出されたものが多い。〈清水建美〉

㊕秋の季語。

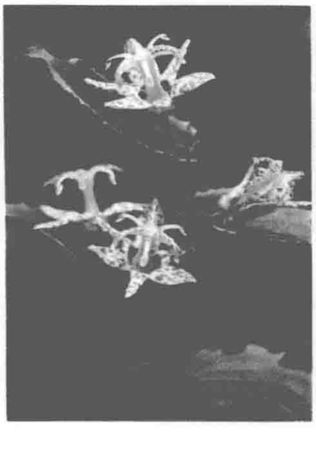
時鳥草岩かげくらく咲きにけり　　魚眠

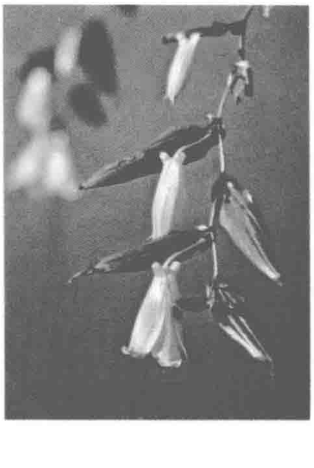
匍匐茎　ほふくけい　⇨ストロン

ホフマイスター　Wilhelm Hofmeister (1824-77) ドイツの植物学者。ライプチヒに生まれ，正規の大学教育は受けなかったが，シュライデンの著作に影響されて植物学の研究に入り，ハイデルベルク，チュービンゲン各大学教授を歴任した。その間，植物形態学，発生学，細胞学，生理学の研究を行なった。とくに下等植物の生活史を明らかにした業績は大きい。また細胞分裂の際の核分裂の存在を初めて示し，のちの遺伝学を発達させる基礎をつくった。主著『被子植物の発生』(1849)。〈鈴木善次〉

ポプラ　poplar／㊫*Populus*　ヤナギ科の落葉高木。分類学上ではハコヤナギ属 *Populus* のことで，北半球の温帯に約30種ある。ハコヤナギ属はヤマナラシ節，ドロノキ節，クロヤマナラシ節などの4～5節に分かれるが，一般には，クロヤマナラシ節に入る種類を総称してポプラとよんでいる。ヨーロッパクロヤマナラシ（アメリカヤマナラシ）black poplar／*P. nigra* L. はヨーロッパ，アジア西部に分布し，枝が広角度に出て円錐状の樹冠をつくる。若枝および葉に毛がなく，葉は互生し，広三角形で縁に鈍鋸歯があり，脈，葉柄および若枝は赤みをおびる。葉柄は長く平たいので少しの風でも葉がゆれる。雌雄異株。花は尾状花序をなして葉が出る前に咲く。蒴果は2～4裂して，綿状の長毛のある種子を出す。セイヨ

ホトトギス　〈左から〉ホトトギス　ヤマジノホトトギス　タマガワホトトギス　ジョウロウホトトギス





ウハコヤナギ Lombardy poplar／var. *italica* Koehne は枝がいずれも直上して，ほうきを立てたような樹形をつくる。日本で最もふつうに並木や庭園樹に用いられ，ポプラの名で親しまれている。アメリカクロヤマナラシ(ヒロハハコヤナギ) cotton wood／*P. deltoides* Marsh. はアメリカに広く分布するが，ヨーロッパに渡り，ヨーロッパクロヤマナラシとの間に多数の天然雑種ができている。これらをカナダポプラまたはカロリナ種と総称している。

近年，イタリアでこれらから改良したイタリア改良ポプラは生長がひじょうに速く，日本でも最近広められてきた。材は白色から灰白色を呈し，軽軟で保存性は低いが，マッチ軸木，包装用材，パルプ材として使われる。日本に野生する**ハコヤナギ**と**ドロノキ**も同じように使われる。葉の裏面が銀白色の**ハクヨウ**は中央アジアからヨーロッパの原産で日本では公園や街路樹に植栽されている。〈小林義雄〉

俳「ポプラの絮」は春の季語。

窓先をポプラの絮のよぎりけり　砂々

ポーポー pawpaw／㊫*Asimina triloba* Dunal バンレイシ科の落葉小，中高木。アメリカ東部原産の果樹。葉は長さ15～30cm，卵形または長卵形。花はしぶい黒褐色で，4月中旬から5月中旬の葉の出る前に開く。両全花で雌ずい先熟。強い自家不親和性がある。果実は長楕円形で長さ15cm内外，1ないし数果集まってアケビに似た房状をなし9～10月に熟す。果実の内部にはバナナに似た味の乳白色の可食部と比較的大きな赤褐色の種子を多数含む。日本には明治時代に導入された。直根性のため肥沃土では大樹となる。

繁殖は実生により，結果まで5～6年かかる。病虫害は少ない。日本では中部以西での栽培が可能である。〈飯塚宗夫〉

ホメリア ㊫*Homeria collina* Vent. アヤメ科の秋植え球根草。南アフリカ原産。寒さに弱いので，フレームや温室内で鉢栽培する。球根は球茎。葉は細く，長さ30cm，同じ長さの花茎に5～6月ごろ，漏斗状，星形の花を数個つける。1花は1日咲くだけで終わる。花色は赤色で基部は黄赤色，全部が黄花の変種もある。

球根の植えつけは，9月上旬に行ない5号鉢に3球植えとし，11月上旬からフレームまたは温室で栽培する。ホメリアは球根の貯蔵養分が少ないので，生育に応じて油かすの水肥を施すとよい。8月に葉が枯れたら，そのまま日の当たらない場所に置き，9月に植えかえる。繁殖は実生と分球による。〈清水基夫〉

ホヤ　サクララン

ホヤ ㊫*Hoya* ガガイモ科の常緑多年生のつる性植物。本属はアジア東部からオーストラリアにかけて原産し，約100種が分布する。そのうち数種は日本でも観賞用として栽培されている。なかでも**サクララン**(桜蘭) *Hoya carnosa* R. Br. はよく知られ，属名のホヤでよばれることもある。分布も九州，沖縄県，台湾からオーストラリアにかけてと，ひじょうに広い。ふつう鉢植えとして温室内で培養し，花や葉を観賞する。茎は褐色で気根を出して他物につき，はって長く伸びる。葉は対生して短い柄があり，先のとがった卵形または楕円形で，長さ5～10cm，多肉質で光沢がある。5月に芳香のある花を開く。花は葉腋に短い花柄を出し，多数が散形花序をなして半球状につき，白色星形で中心部は淡紅色，光沢があり美しい。栽培品に斑入り葉（フイリサクララン var. *variegata* De Vries）のものがあり，黄白色の覆輪と中斑の種がある。

栽培は比較的やさしいが，腐植質に富んだ粘質壌土に適しており，つる性なので適当な支柱を立てる。冬季は最低温度5°C に保てば越冬する。繁殖はふつうさし木による。さし木を行なうのは3～5月ごろが最適とされ，前年生の枝をさすとよい。〈松岡清久〉

ホラシノブ [洞忍] ㊫*Sphenomeris chusana* Copel. ホラシノブ科の常緑シダ。関東以西の暖地の日当りの良い所に生える。短く伸びた根茎から，赤褐色でつやのある葉柄をもった，長さ40～80cmの葉をやや密に出す。葉身は厚い草質で黄緑色を呈し，長楕円状の披針形で3回羽状に細かく分裂し，裂片はくさび形の先太りである。胞子嚢群は裂片の先端に1～2個生じる。⇒図別刷「シダ植物」〈西田　誠〉

ホーリー holly モチノキ科の常緑樹。一般にホーリーといわれる植物の代表はセイヨウヒイラギ（西洋柊木）*Ilex aquifolium* L.（別名ヒイラギモチ，柊木黐）である。本種はヨーロッパ中南部，アジア西部の原産で，葉は互生し，卵形または長楕円形で，光沢ある革質をなし，縁には鋭い鋸歯があるが，老木では全縁となる。5～6月，前年枝の葉のわきに房状に白色で小形の芳香ある花を開く。核果は球形で径6 mm ぐらいあり，10月ごろ紅熟する。冬にその赤い果実を観賞し，またクリスマスの装飾に用いる。斑入りものや葉変りなどの園芸品種が多い。このほかアメリカヒイラギ *Ilex opaca* Ait. とシナヒイラギ（ヒイラギモドキ）*I. cornuta* Lindl. がホーリーとよばれる。前者は北アメリカ東部，中部原産で，葉は互生し，卵形から楕円状披針形で先端はとげ状となり，縁にも大きなとげ状の歯芽がある。雌雄異株で，5～6月，汚白色の花を開く。果実は球形で，冬，暗赤色に熟す。後者は中国原産で，葉は互生し，四角長楕円形で革質をなし光沢があり，5個の強いとげがある。老樹の上部の葉はとげがなくなる。雌雄異株。4月，汚白色の花を開く。果実は丸く11月ごろ赤熟する。

3種ともやや湿気のある半日陰地を好む。移植もでき，適期は5月か9月であるが梅雨期でもよい。剪定も可能。病虫害は少ない。公害にもやや強い。〈林　弥栄〉

ホリホック hollyhock ⇨タチアオイ

ホルトソウ ㊫*Euphorbia lathyris* L. トウダイグサ科の二年草。地中海地域，西南アジア原産で，日本には天文年間（1532～1555）に渡来した。茎は円柱形で直立し，高さは1～1.5mに達し，無毛，暗緑色で白粉をおび，強壮で，1年めは葉が多くつくが，2年めには下部の葉は落ちる。葉は全縁で葉柄はなく，十字対生し，下面は蒼白色，茎の下部の葉は線形で先は丸く，上部の葉は長卵形で先は鋭くとがる。花がつく節にある対生する葉状のものは総包で，花のように見えるのは花序である。花序はつぼ状の小総包に包まれ，その中に1本の雄しべからなる多数の雄花と1本の雌しべからなる1つの雌花があり，夏に開花する。小総包は短い2本の角をもち，その先は淡黄色の腺体となる。蒴果は球形で径1 cm，高さ8～12 mmで3稜をもつ。種子は大きな卵球形で長さ5 mm，幅3.5 mmあり，漢方ではこの種子を続随子といい，脂肪油（約50％）を圧搾して除き，残りを利尿，峻下剤として浮腫，腹水，月経停止，食中毒などに用いる。ゴム質，樹脂を含

ポーポー

ホーリー

ホルトソウ

む。種子は作用が激しく，また茎葉から出る乳液にふれると皮膚は水ほうを生じるので注意したほうがよい。〈長沢元夫〉

ボルトニア ㊫*Boltonia asteroides* L'Her. キク科の耐寒性多年草。和名アメリカギク。アメリカ合衆国の原産で，切り花として観賞される。茎は上方で多数に分枝し，高さ1.5mほどになる。葉は互生し，広披針形で柄はなく，長さ5～10cm，上部では小形となり線状披針形，縁には細かい鋸歯がある。葉，茎ともに帯白緑色で無毛。頭花は枝先につき，径約2cm，白色，藤桃色，紫色などの花色があるが，ふつう藤桃色がつくられている。花期は7～9月。

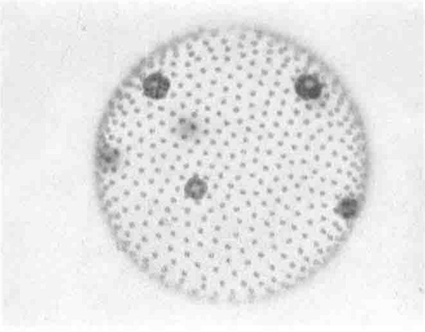
🌱排水の良い壌土に適し，性質強健で栽培しやすい。繁殖はふつう株分けによる。〈松岡清久〉

ホルトノキ ㊫*Elaeocarpus sylvestris* Poir. var. *ellipticus* Hara ホルトノキ科の常緑高木。モガシ，ズクノキともいう。暖地に生え，高さ20mに達し，緑葉の中に紅葉した古い葉を交える性質がある。葉は互生し，長楕円状披針形から倒披針形で長さ6～12cm，両端がとがり，縁に浅い鋸歯がある。裏面の主脈と側脈との分かれめに小形の間膜がある。7～8月ごろ，葉痕の上部に長さ5～8cmの総状花序をつけ，径約1cmの白色5弁花が下向きに咲く。花弁は倒卵状楔形で，上部は深く糸状に裂ける。がく片は5個，雄しべは多数，葯は頂端で開口して花粉を出す。核果は楕円形で長さ約1.5cm，黒藍色に熟し，中に紡錘形の核がある。和名はボルトガルの木の意味で，オリーブにあてた名であったが，昔ホルトノキの実をオリーブと混同してホルトノキとよぶようになった。本州（千葉県以西），四国，九州，沖縄，台湾，中国に分布。根皮，枝葉の煎汁をねずみ色の染料にする。

同属のコバンモチは，本州の南畿以西に生え，葉はモチの葉に似ているが幅広く，狭楕円形で小判の形に近いのでこの名がつけられた。葉柄は長く，上部がふくらむ。材は白く箸や器物をつくる。〈小林義雄〉

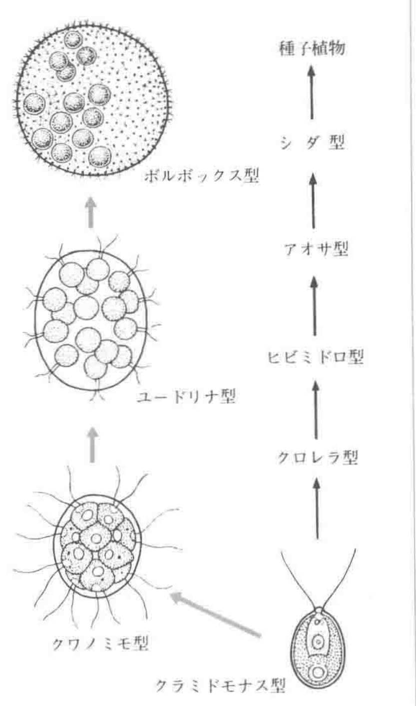
ホルトノキ科 ——か ㊫*Elaeocarpaceae* 双子葉植物離弁花類。木本で，葉は互生し，単葉で托葉がある。総状花序を腋生し，花は整正で4～5数。花弁は離生し，ときに掌状に分裂する。雄しべは多数，葯は2室で弁開し，ときに縦裂する。子房は上位，2～多数の室があり，核果または蒴果を結ぶ。熱帯から南半球にかけて7属120種以上ある。日本にはホルトノキ属2種が自生する。アジア熱帯産のジュズボダイジュのたねは数珠の材料にする。〈小林義雄〉

ボルボックス ㊫*Volvox aureus* Ehr. 緑藻植物。クラミドモナス*と同じ形の2本の鞭毛をもつ細胞が約500個体集まって球形の群体をつくっている小形の藻類。顕微鏡下に回転しながら流れるように泳ぐ姿は美しい。教科書などでは単細胞体から多細胞体への進化の道すじの説明に，クラミドモナス，クワノミモ（桑実藻）*Pandorina morum* Bory，ボルボックスの系統が例としてもっぱら使われてきた。しかしこの道は種子植物への本道ではなく，ボルボックスで進化が止まっている1系統と考えられている。平地の比較的養分の多い清澄な水域に出現し，養魚池などでしばしば大発生することもある代表的な淡水産プランクトンである。もっぱら群体をつくる1細胞が分裂を始め，定数の嬢群体になるという無性的な生殖法でふえるが，秋になると雌雄の別ができ，雌群体には卵が，雄群体には精子がつくられ，有性生殖も行なわれる。受精卵は水底に沈んで冬を越す。オオヒゲマワリという和名が与えられているが，ボルボックスという学名のままのよび名のほうが一般的である。〈小林 弘〉

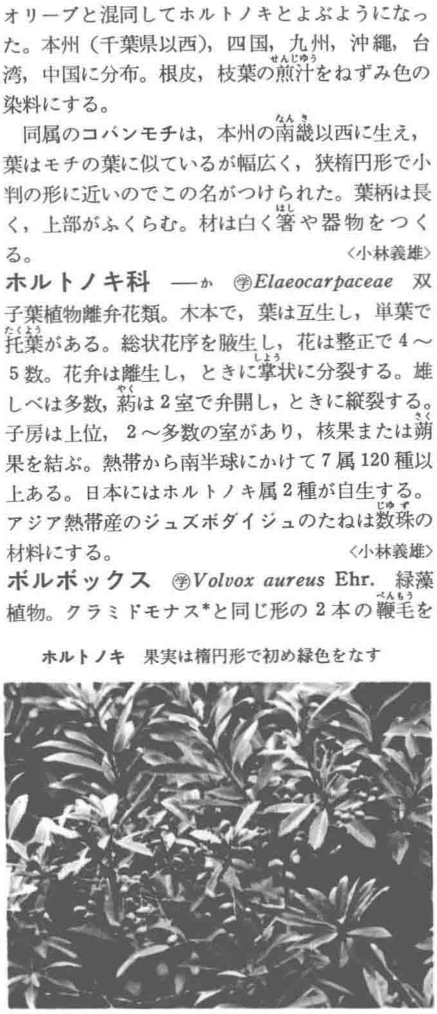


ボルボックス（×50）

ボルボックス〈進化系統〉



ホルトノキ　果実は楕円形で初め緑色をなす



ホルモン hormone ⇨植物ホルモン

ボロギク [襤褸菊] ⇨サワギク

ボロボロノキ ㊫*Schoefia jasminodora* Sieb. et Zucc. ボロボロノキ科の落葉小高木。若枝は帯紫色から黄灰色に変わり，もろくて折れやすく，細枝は落葉するとき，ともに落ちやすい性質がある。葉は互生し，卵形または三角状広卵形で長さ4～6cm，先はやや尾状にとがり，縁は全縁，葉質はやや革質である。4月ごろ，葉腋に穂状花序を出し，香りのある黄色花をつける。花被は筒形で長さ6～7mm，先端は4裂する。花穂の下部に雌花がつく。核果は楕円形で長さ8mm。暖地の山地に生え，九州，沖縄，中国に分布する。和名は材がもろく折れやすいのでつけられたものであろう。

ボロボロノキ科 *Olacaceae* は双子葉植物離弁花類に属する木本で，主として熱帯に約40属230種が分布する。日本にはボロボロノキ1種のみを産する。〈小林義雄〉

ホロムイソウ [幌向草] ㊫*Scheuchzeria palustris* L. ホロムイソウ科の多年草。北半球の湿原に広く分布し，本州中部以北の高層湿原にまれに生える。はじめ，北海道の幌向で発見されたためにその名があり，また，その発見者である堀正太郎にちなんでホリソウの別名もある。葉は横走する根茎の上方に数個根生し，線形で長さ15cm内外，幅1～2mm，先は鈍く，基部は鞘となって，その間に膜質の葉舌がある。初夏，葉間から高さ25cmぐらいの花茎を出し，少数の葉を互生し，上方に総状花序を立てて，まばらに数花をつづり，苞がある。花は柄があって，両性で小さく，淡緑色，花被片は6個あって内外二輪列に並び，同形で，長さ2～3mm，果時にも残存する。雄しべは6個，長い花糸があり，葯は線形で淡黄色，雌しべはほとんど離生の3個の心皮に分かれる。果時には心皮が長楕円形で長さ約7mmとなり，やや大きな種子がある。〈大井次三郎〉

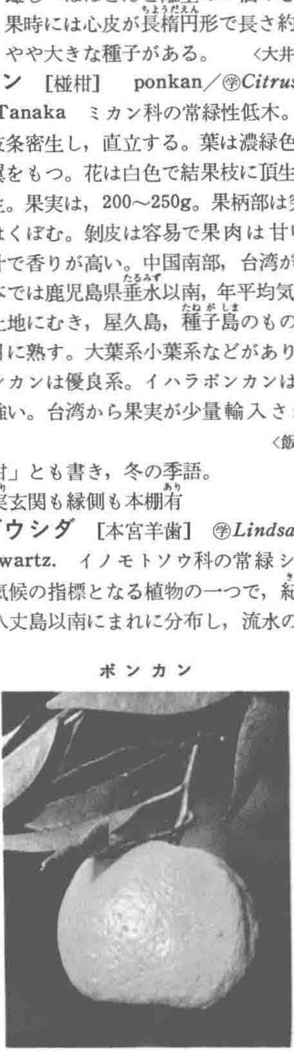
ポンカン [椪柑] ponkan／㊫*Citrus poonensis* Tanaka ミカン科の常緑性低木。インド原産。枝条密生し，直立する。葉は濃緑色で小，線状の翼をもつ。花は白色で結果枝に頂生し，多くは単生。果実は，200～250g。果柄部は突出し，果頂部はくぼむ。剝皮は容易で果肉は甘味に富み，多汁で香りが高い。中国南部，台湾が主産地で，日本では鹿児島県垂水以南，年平均気温18°C以上の土地にむき，屋久島，種子島のものはよく12～1月に熟す。大果系小果系などがあり，高ショウポンカンは優良系。イハラポンカンは耐寒力がやや強い。台湾から果実が少量輸入されている。〈飯塚宗夫〉

[俳]「凸柑」とも書き，冬の季語。

凸柑実玄関も縁側も本棚有　　孝作

ホングウシダ [本宮羊歯] ㊫*Lindsaea cultrata* Swartz. イノモトソウ科の常緑シダ。亜熱帯性気候の指標となる植物の一つで，紀伊半島南部，八丈島以南にまれに分布し，流水の畔や湿

ポンカン



気の多い所に生える。葉は長さ15～30cmの1回羽状複葉で，ひも状の根茎からまばらに垂れ下がる。葉身は広い線形で先端がしだいに細くなる。羽片は杯を半切したような形で，上側は直線的，下側はゆるく凹形に湾曲している。葉質はやや厚い紙質で，黄緑色である。上側の縁に沿って，胞子嚢群が数個並び，杯状の外開きの包膜をもつ。エダウチホングウシダ *L. orbiculata* var. Mett. *chienii* Ohwi は葉身が長卵状三角形で，最下羽片はさらに羽状分裂し，小羽片は菱形である。愛知県本宮山で採集されたためホングウシダの名がある。 〈西田 誠〉

ホンゴウソウ [本郷草] ㊫*Sciaphila japonica* Makino ホンゴウソウ科の多年草。暖帯林の枯葉の間に生える小形の腐生植物。日本の特産植物で，関東以西に分布する。三重県三重郡楠町本郷で初めて発見された。全体は紫色をおび，茎は高さ3～8cmで1.5mmばかりの小さな鱗片葉をまばらにつける。7～10月，茎頂に総状花序ができ10個内外の花をつけるが，花は単性で，上半部が雄花，下半部は雌花である。花柄は3mm程度，花被片は6個で披針形，長さ約1mm。雄花には3個の雄しべと3個の退化雌しべがある。雌花には多くの離生の雌しべがあって全体が球形となり，それぞれに長い柱頭がある。分果は集まって径1.5～2mmの球状の集合花となる。

ホンゴウソウ科の植物は，いずれも小形の腐生植物で7属約80種があるが，日本には，ほかに**ウエマツソウ**と**タカクマソウ**がある。ウエマツソウ（トキヒサソウ）は，花被片は長く3mmばかり，雄花には退化雄しべがない。中部地方以西の暖帯林に生え，植松，時久両氏によって高知県で発見された。タカクマソウは，花が両性で，卵形の花被片が4個あることが特徴である。鹿児島県高隈山の固有植物である。 〈清水建美〉

盆栽 ぼんさい 盆栽の盆は植木鉢またはこれに類する器物，栽は植えるとかつくるという意味。したがって盆栽は，植木類や山野草の鉢植えと解してよい。事実，盆栽の文字が日本で初めて文献に現われた1818年（文政元）ごろには，盆栽と書いて「はちうえ」とよばれた（岩崎常正著『草木育種』前編による）。

定 義……………………………p.585
歴 史……………………………p.585
種 類……………………………p.586
用具と材料………………………p.586
培養上の要点……………………p.586

しかし，この鉢植えが盆栽とよばれた江戸時代の盆栽と現代の盆栽とでは，だいぶ趣を異にする。江戸時代の盆栽は，山野に自生する小柄で風情ある草木を，植木鉢とか木組みの器物などに植栽し，その葉，花，実，木ぶり，枝ぶりなど，四季に移り変わる植物美を観賞したものであった。だから手入れもさほどいらなかったし，進んで格調の高い美品をつくろうともしなかったようである。現代の盆栽は，審美眼の優れた，手先の器用な日本人が，1887年（明治20）ごろから従来の鉢植えにいろいろ創意工夫を加え，素材や器物の選択から植土，肥培，整姿，四季の管理はもちろん，観賞のしかたに至るまで研究を重ねた結果，世界に全く例を見ることのできない，きわめて観賞価値の高い，日本人独創の盆栽に仕上げた。現在，盆栽（bonsai）が世界の共通語となっている最大の理由はここにある。

〔定義〕以上の観点から盆栽を定義すれば，盆栽とは，山野に自生または人工で繁殖した草木を植木鉢または器物，石などに植栽し，その生育する力と素材が備える固有の持ち味とを十分に生かしながら，作者の創作意図にもとづいて，適切な肥培管理と矯姿を行ない，長く生命を保たせることが第一である。そうして素材が樹木であれば，千古の老樹大木の相を盆上に表現するとか，うっそうと繁茂した森林，深山幽谷，海浜などのすぐれた風致を表現する。また，樹木と山野を併植した場合は，限られた小天地に大自然の風致を縮写表現するというぐあいである。

〔歴史〕初期の盆栽とみられる鉢植えは，鎌倉時代の末期に描かれた絵巻物『春日権現霊験記』やその後の『法然上人絵伝』『一遍上人絵伝』に図示されている。これを見ても，当時すでに山野の草木を器物に植栽して，室内や庭前の装飾に供したことがうかがわれる。ついで室町時代の謡曲『鉢木』に，佐野源左衛門常世がウメ，サクラ，マツの鉢植えをたいて，旅僧最明寺時頼を歓待したくだりがある。当時は趣味家の間で，やや盆栽に近いものを培養し，観賞していたようである。

江戸末期には，歌麿，広重，豊国，春信，清長らが，相前後して庶民の生活を描いた浮世絵に，木ぶり，枝ぶりのすぐれた現代の盆栽に劣らぬものが取り上げられている。しかし，おそらくこれは，鉢植えよりもはるかに早く発達普及した造庭術の樹姿にヒントを得て描かれたもので，実物の写生ではなかろうと思われる。というわけは，江戸末期から明治初年にかけての盆栽には，いわゆる曲げ物という俗悪なものや，片輪木とみられる奇形樹や珍奇な矮性樹が主流をなしていたからである。

以上に述べた昔の盆栽が，鉢植えの域から抜け出して，りっぱな芸術品を生むまでに進展した現代の盆栽に完成されたのは，明治20年代に入ってからである。明治初期は舶来品万能の文明開化時代であって，盆栽など顧みる者はほとんどなく，園芸では西洋草花が全盛をきわめた。しかし，それも長くは続かず，日清戦争の勝利を契機として，日本の国運が日ごとに隆盛となるにつれて，日本的な趣味が急速に復興してきた。盆栽熱の台頭はその現われの一つであった。中心地東京では両国の香樹園，九段の苔香園など有力な盆栽業者が現われ，盆栽技術の研究改良と普及に専念した。これに呼応して盆栽趣味者も続々とふえ，当時政界や経済界の重鎮では，木戸孝允，伊藤博文，原敬，松方正義らが盆栽の収集愛好家となった。これらの愛好家は，それぞれ前記の業者やその後に出現した業者と交流協力して，日露戦争直後のころには，早くも現代盆栽の素地を確立したのであった。たとえば，盆栽の樹形については，当時ものすごい勢いで流行した南画『芥子園画伝』や『十竹斎画譜』などの筆法を手本とし，木ぶり，枝ぶりを矯整している。また，山野をわたり歩いて老樹古木の相とか，自然のすぐれた風致を写生し，これを参考に格調の高い樹形を創作するという熱の入れ方であった。このようにして，現代盆栽の代表的樹形である直幹，斜幹，蟠幹，模様木，文人木，筏吹き，懸崖，半懸崖，株立ち，寄植え，石付け，水盤物など多種多様のものが作出された。なかでも盆栽発達史上画期的な革新をもたらしたのは，針金掛けの発明である。それまでの盆栽の整形整枝は，添え木とか枝つりまたは芽摘みや枝の切込みによったため，強度の矯整は至難とされていた。ところが1895，96年（明治28，29）ごろ，たまたま大阪の一盆栽業者から東京の同業者に送荷されてきたマツの盆栽に，輸送中の枝折れを防ぐため，針金で枝をつり固定してあった。これにヒントを得て，針金掛けによる整形整枝が自由自在にできるようになったのである。

そのほか，明治年間に盆栽界で開拓されたおもな分野を列挙すると次のとおりである。
⑴盆栽用の鉢は支那鉢が最適とされ，中国から新古品を大量に輸入して使用した。同時に支那鉢を模して国内でも鉢を焼かせて使用した。
⑵盆栽用の種木は山取りの矮性老樹に及ぶものがないため，全国津々浦々の山から採取した。一方，実生やさし木，取り木，株分け，つぎ木などによっても養成した。これらの種木の種類も一躍200～300種の多数に及んでいる。
⑶盆栽の大きさは，樹高54cmをだいたいの目安とした。これは，当時の盆栽が日本座敷の床の間に飾って観賞するのが主目的で，取り扱ううえにも部屋との調和にもよいためである。
⑷盆栽の観賞方法としては，床の間のほかに，煎茶席の陳列会が盛んに開かれ，盆栽を観賞しながら論評や新研究の発表が行なわれた。また，同好

盆栽の種類

分類				植物名
樹木盆栽	高木ないし低木の盆栽で，概して寿命が長く，丹精すれば年々樹格が上がる楽しみがある	松柏盆栽（黒木盆栽）		アカマツ，エゾマツ，クロマツ，コメツガ，ゴヨウマツ，シンパク，スギ，ニシキマツ，ヒノキなど
		雑木盆栽	花木盆栽（花物盆栽）	ウメ，オウバイ，カイドウ，サクラ，サザンカ，サツキ，サルスベリ，シャクナゲ，ツツジ，ツバキ，バラ，フジ，ボケ，ロウバイなど
			実物盆栽	アケビ，ウメモドキ，カキ，カリン，キンズ，クリ，コショウバイ，ザクロ，ナシ，ヒメリンゴ，ピラカンサ，ブッシュカン，ベニシタンなど
			葉物盆栽	紅葉もの―ツタ，トウカエデ，ナナカマド，ニシキギ，ハゼ，マユミ，メギ，モミジなど 黄葉もの―イチョウ，カエデ，ケヤキ，シラカバ，ソロ，ニレゲヤキ，ブナなど 緑葉もの―ギョリュウ，キンシナンテン，ソテツ，ヤナギなど
草物盆栽	多年草または小低木の盆栽で，竹類の盆栽を含む。樹木盆栽に併植するほか，寄せ植え，または単植するが，寿命は短い	竹類盆栽		カンチク，クロチク，コグマザサ，シホウチク，ネザサ，ホウビチク，ホテイチク，マダケ，モウソウチクなど
		山野草盆栽		アシ，イカリソウ，イワカガミ，イワギキョウ，オギ，カンワラビ，コケモモ，サギソウ，セキショウ，ヒメシャクナゲ，ヒメシャジン，フウチソウ，ベニチガヤ，ユキワリソウ，リンドウなど
		コケ類盆栽		エゾノヒモカズラ，ギンゴケ，コウヤノマンネンスギ，シラガゴケ，スギゴケ，ススキゴケ，マメヅタなど

1

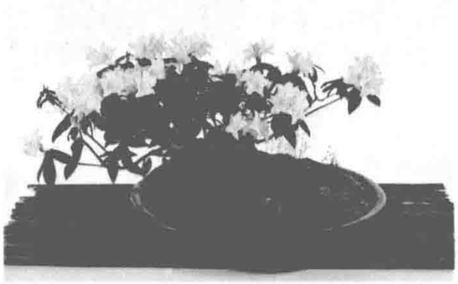
2

3

盆　栽

1.キモッコウ　2.ゴヨウマツ　3.ザクロ
4.ブナ　5.ヒカゲシャクナゲ　6.アカマツ

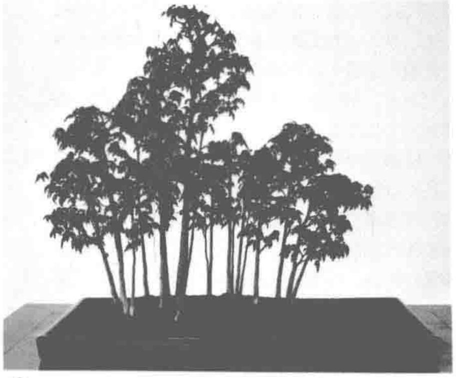
4

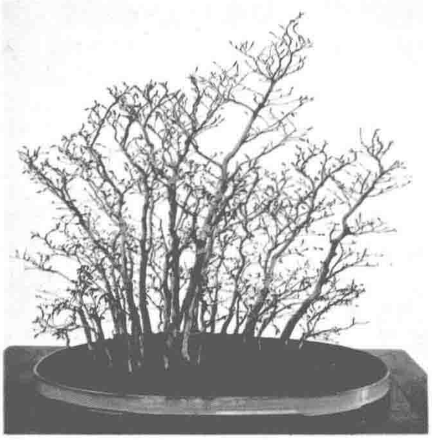

5

6

7.スイシカイドウ　8.カエデ　9.ソロ

7


8


9

会をつくって盆栽の機関紙『盆栽雅報』を発行するなど，盆栽の向上発展に大いに寄与した。しかし，このころから残念ながら盆栽が庶民の手から離れて金持や楽隠居の道楽化したことは否定できない。

同じ傾向は大正年間にもつづいたが，1923年（大正12）9月突如として起こった関東大震災は，盆栽界のメッカ東京に壊滅的な大打撃を与えた。しかし廃墟と化した震災地の復興が急速に進むにつれて，緑や花に飢えた人心の要望は，自然と盆栽熱を高めることにもなった。これにつられて徐徐に盆栽は貴賤の別なく全国的に隆盛の一途をたどっていった。こうして1933，34年（昭和8，9）ごろから数年間に及ぶ盆栽界未曾有の黄金時代が出現した。

しかし，まもなく第二次世界大戦に突入したため，盆栽界は再び壊滅的な大打撃をこうむった。その後久しく盆栽界は衰微の状態をつづけたが，戦後国力が回復し，食生活が安定するにしたがって，ふたたび復活の度を早め，昨今見受けるように全国的なブームをよんでいる。ただ従来と著しく異なる点は，土地の暴騰と公害がひどいことや，山取りの良質老樹の種木の入手が絶望に近いため，盆栽用の素材は実生やさし木，取り木，つぎ木などの人工によって増殖し，その育成や整姿は現代人向きの速成仕立てが広く工夫採用され，一般的には小盆栽全盛へと移行しつつあることであろう。

【種類】盆栽を素材の植物別に大別すると，表のようになり，また，盆栽を大きさによって分類すると，次の4種になる。

⑴大盆栽　樹高66cmを越える大型の盆栽。場所もとり，取扱いもやっかいなうえに大味の盆栽となるので，一般には向かない。

⑵中盆栽　盆栽の妙味を十分に発揮させて満喫できる中型盆栽。樹高54cmを基準とし，その前後12cmを越えないもの。

⑶小盆栽　現代の一般大衆にもっとも歓迎される盆栽。「小物盆栽」「片手持ち盆栽」ともいう。樹高は15cmから39cmぐらいまでのもの。

⑷小品盆栽　樹高5～12cmのごく小型の盆栽。「豆盆栽」「ミニ盆栽」ともいう。一部の趣味家に珍重されるが，取扱いや保存がひじょうにやっかいで，見ばえも芸も少ない。

【用具と材料】多種多様のものが用いられるが，

おもなものは次のとおりである。
(1)植えかえ用　竹箸，土ぶるい，移植ごて，赤玉土，黒玉土，鹿沼土，腐葉土，荒砂，仕立て鉢，飾り鉢など。
(2)灌水用　じょうろ，水がめ，柄杓，清水など。
(3)肥料用　菜種油粕，骨粉または米ぬか，魚肥，藁灰，ハイポネックスなど。
(4)消毒用　マラソン剤，石灰硫黄合剤，ボルドー液，噴霧器など。
(5)整姿用　木鋏，切出し，小形鋸，芽摘み鋏，整形用てこ，又枝切鋏，銅線，麻皮，絆創膏，ろくろ台など。このほか必要設備としては，がんじょうな盆栽棚または盆栽台，冬季の保護室などがある。

〔培養上の要点〕植えかえは，松柏類ではまだ仕立て中の木は1，2年ごとに1回，樹形の完成した木は3，4年めに1回行なう。雑木類その他は毎年1回か2年めに1回でよい。その適期は春なら発育の直前ごろ，秋なら9月中旬から10月上旬ごろまで。ただし，ウメやサツキは花が終わった直後ごろ，ツバキ，ミカン類などの常緑広葉樹は5～6月ごろである。

鉢は，まだ仕立て中のものは仕立て鉢でよく，完成した盆栽は色形，大きさともにうつりのよい飾り鉢を用いる。植土は松柏類では赤玉土に20～40%の荒砂を混ぜて使い，雑木類その他は赤玉土，黒玉土，腐葉土，荒砂などをそれぞれの植物の好みに応じて配合して用いる。ただし，サツキやとくに水分を好むものには，鹿沼土にミズゴケかヤマゴケを混ぜて使う。そのいずれにしても，植土にとかく生じやすい根腐りを防ぐため，みじんこ（微細土）を必ずふるいで取り除いて使うことが肝心である。

鉢に植え込むときには，まず根回りの古土を3分の1以上竹箸で払い落とし，根先を切りつめ，枝も見苦しい不要な部分を切り取る。次に鉢底にごろ土を敷いて，水抜けをよくしてから，木がぐらつかないように，根を四方に広げ，土を数回に分けて加え，その都度竹箸で軽くつきかためて，がっちり植え込む。植え終われば，じょうろで樹上からたっぷり灌水し，その後約1週間は風の当たらない半日陰に移しておく。この間毎日1，2回葉水を与えて根付きを促す。その後は日当りの良い戸外の盆栽棚の上に移し，鉢土のかわきぐあいを見て，たっぷり灌水する。灌水用の水は，つねに多量に水がめに用意しておき，くみ置き水を使用するのがよい。

肥料は植えかえ後1か月ぐらいたち，ほぼ根づいてから与えることが肝心。この肥料は液肥でも粉肥でもよく，いったん水で練って径2cmのだんご状にし，腐熟乾固した玉肥でもよいが，いちばん無難で簡便有効なのは玉肥である。与える時期は3，4月ごろから入梅までと，8月末から10月中旬ごろまでの間。液肥は10日めに1回根元回りに，玉肥だと20日おきに1回の見当で，1鉢に2，3個を，鉢縁に近い所に1個ずつ置肥とすればよい。

伸び出た新芽は，マツ類だと棒状の緑が葉を生じないうちに，全長の3分の2を摘み取る。1か所から数本の緑が立つときは，弱小なものを間引き取って，芽摘みした1，2本だけを残しておく。エゾマツやスギ，トショウのように，春先から秋口まで新芽が続出する樹種は，芽が出しだい芽先を摘み取らなくては枝先が込んでこない。その他の雑木類は，5，6月まで新芽を伸ばしておいて，伸びすぎた芽先だけを摘み取り，新梢の徒長を防ぎ，その充実をはかる。なお，新芽が込みすぎて出たときは，出しだいに弱小な芽を付け根から間引き取り，通風と採光を妨げないようにする。

新芽が伸びるころから秋にかけて，アブラムシ，アカダニ，カイガラムシ，グンバイムシ，シンクイムシその他いろいろの害虫が発生し，大害を受けることがある。だから害虫の発生については絶えず注意し，努めて初期または定期的に適薬を散布して防除するか，捕殺しなくてはいけない。また，真夏のころの強い西日は，葉の弱い草木には有害であるから，サツキや高山性の植物には，よしずの日よけを設けて涼しいところで育てるようにしたい。また，日焼けや枝葉の汚れを防ぐためには，朝夕の2回葉水をやることが必要である。

樹形を整えるための枝の切取りと針金掛けは，休眠期である秋11月ごろか春2，3月ごろに行なうが不要な枯れ枝や小枝の切取りは，生育期間中に随時行なってさしつかえない。また，新梢や2，3年生の若枝の針金掛けは，枝に弾力性がある入梅ごろに行なうのがよいが，いずれにしても，植物にとっては過酷な扱いである。したがって強度の整形整枝や太枝を切り取る場合は，あらかじめ入念な手当てを行ない，手術後は樹上からたっぷり灌水し，その後4，5日間は風と直射日光の当たらないところに移して保護し，樹勢の回復をはからなくてはいけない。

なお，モミジやカエデ，ソロ，ケヤキなどのように枝葉をより細密に生じさせて，こずえを柔らかく優美にするためには，葉刈りをする方法がある。その適期は新葉がほぼ固まった7月ごろで，樹勢のよい木は全葉を一時に残らずはさみで刈り取ってしまう。しかし枝に強弱の差がいちじるしい場合は，強い枝は全葉を刈り取り，弱小の枝はそのまま葉を残し，中ぐらいの枝は大葉だけか枝先の小葉だけを残して下葉全部を刈り取る。そして2度めの葉を出させる。この方法によると，2度めの葉ははるかに小形となり，翌年は繊細な柔らかみを帯びたこずえを密に生じるようになる。ただし，葉刈りも針金掛けと同様，残酷な荒手術であるから，勢力の衰えた木に行なうことは絶対にさけるべきであり，また，2年3年とつづけて行なってはならない。また葉刈りした木は，すぐ盆栽棚にもどしてよいが，発芽するまでの間は，きり水を1日2,3回与えて，過度の乾燥を防ぐ必要がある。

また，実物盆栽の場合は生育中にリン酸分の多い骨粉などを混ぜた肥料を与えることが必要であるが，結実後実が完全にとまるまでの間は，けっして肥料を与えてはいけない。中途で落果する恐れが多いためである。そのほか大粒の実を結ぶ樹種は，着果数を制限し，熟果はいつまでも樹上に残さず，少し早めにもぎ取って木疲れを軽減してやるようにしなくてはいけない。なお，冬は，寒さをいとわぬ松柏類のような樹種は，戸外に置いてさしつかえないが，寒さをきらう樹種や年末から早春にかけて開花する花木類は，寒風の当たらない屋内の窓べか軒下などに取り込んで保護してやらねばならない。

以上はもっぱら盆栽の本筋である樹木の盆栽について述べたが，山野草の盆栽の場合もだいたいこれに準じて，四季おりおりの情趣が味わえるようであればよい。〈大山玲瓏〉

ホンシメジ [本占地] ㊫*Lyophyllum shimeji* (Kawam.) Hongo　担子菌類ハラタケ目キシメジ科のキノコ。単にシメジともいう。「におい松茸，味しめじ」といわれるように，昔から日本人に親しまれたキノコである。かさは半球形から丸山形をした淡いねずみ色で，4～10cmあり，平滑で粘性はない。肉は厚い。茎は白く，下半部は徳利形にふくらみ，5～10本ずつ束生する。ひだは密生し，白ないし淡いクリーム色で，茎にやや湾生ないし垂生する。胞子紋は純白色。10月上旬，中旬に，低山の雑木林内に弧をえがいて多数列状に生える。ナラ類の根と菌根をつくる。コナラ（秋田），シロフ（山形），コクフ（山形），ダイコクシメジ（新潟，兵庫），カブシメジ（各地）など，さまざまな方言がある。

同属近縁の種にシャカシメジ *L. fumosum* (Fr.) Orton がある。コモチシメジ（兵庫），センボンシメジ（各地），イボコゴリ（関西）などの方言でよばれる。蕪状の菌糸塊から数十本の小さなシメジ状のキノコを群生する。かさが押し合って群生する形が釈迦の頭を思わせるのでシャカシメジとよぶ地方（兵庫）があり，この名が正名として採用された。センボンシメジの名もふさわしいが，ホンシメジもしばしば同じ名でよばれる。両種は近年まで同一視されていたが，両者の区別が明らかにされ，和名もホンシメジ，シャカシメジに整理された。シャカシメジも雑木林に生える。発生はホンシメジより10日ほど早い。シメジは，占地，湿地などと書かれるが，多数群生し，地面を占領する意味で占地と書くのが正しいという。湿った土地は好まない。〈今関六也〉

〔調理〕日本料理では，吸いもの，みそ汁，煮もの，なべもの，シメジめしなどにして賞味し，中国料理ではスープや炒めものに用いられる。しょうゆでからく煮て保存食にもする。⇒図別刷「キノコ」〈松元文子〉

(俳)「湿地茸」は秋の季語。
しめじ茸まづなつかしき山の形　成美

本草学 ほんぞうがく　中国の薬物学のことで，動物，植物，鉱物にわたり，薬用に供するものの基原，産地，調製法，選品，効能などを論ずる。薬に使うのは植物が最も多いので，「草を本とす」と読んで本草というといわれている。基原，産地を問題にするところから，博物学を生むもとになった。

中国の本草書で復原された最古のものは『神農本草経』で，後漢の末期（紀元200ごろ）に編纂されたといわれているが，この中に記された知識の由来は相当に古いものである。書名につけられた神農とは医薬の祖とされる伝説上の人物で，人身牛首であったと伝えられているので，後世の絵画や彫刻では二本の角があり，木の葉をつづった衣を着た姿となっている。この書物は早くから亡失して真本は伝わっていないので，陶弘景が校訂編纂した『神農本草経集注』(500ごろ）がその後の本草書の基本となった。収載された薬物は730種である。唐代に蘇敬らは『新修本草』(659）を編纂し，薬物850種について図を付して論じた。宋代には『開宝重定本草』(974)，『嘉祐補註本草』(1061)がつくられたが，現存する最も重要なものは唐慎微の『経史証類備急本草』，略して『証類本草』(1090ごろ）というものである。明代に李時珍が30年を費やして完成させた『本草綱目』(1590）は1898種の薬物をのせ，内容はきわめて

豊富で最高のできを示している。その後の植物学的な書物は清代の呉其濬の『植物名実図考』(1848)が有名である。中華人民共和国になってからは薬物書としては『中葯志』4巻(1959～1961)が最も権威があり，植物学書としては省別，科別の植物誌など，各種の優れたものが出版されている。

わが国の本草学は中国の影響の下に成り立っていたが，江戸時代に至って『本草綱目』が広く読まれたことと，町人の台頭により経済と文化が急速に発展したために日本的なものが形成された。貝原益軒の『大和本草』(1708)は仮名まじり文で書かれた最初の本草書であるだけでなく，植物の分類法も考案し，日本固有のもの358種を記録した。また，それまで日本産植物に漢名をあてることが本草学の研究であったのに対し，益軒はその誤りを正し，「椿」をツバキにあてるのはまちがいで，ツバキは「山茶」であると論じたり，クスノキは「樟」であって「楠」ではないことを指摘した。この博物学的傾向は小野蘭山の『本草綱目啓蒙』(1803～1806)，飯沼慾斎の『草木図説』などではさらに強調されている。薬物学的方面では遠藤元理の『本草弁疑』(1681)，松岡恕庵の『用薬須知』(1726)，吉益東洞の『薬徴』(1771)，浅田宗伯の『古方薬議』(1863)などが代表的なものである。明治以後はその二つの傾向はそれぞれ植物分類学と生薬学とに完全に分化することとなった。牧野富太郎は最後の本草学者とみなすことができる。　〈長沢元夫〉

ホンダワラ　[神馬藻，馬尾藻]　㊫*Sargassum*　褐藻植物ホンダワラ科に属する海藻中の数種を抱括した俗称。分類学的に狭義にとれば，ホンダワラ *S. fulvellum* J. Agardh 1種だけであるが，一般には，ホンダワラと似た体形で，小さな俵状の浮き袋をもち，茎，葉，根が区別でき，樹状になるホンダワラ属の海藻や，近縁のジョロモク属 *Cystophyllum* に属する種類も含めてホンダワラと称している場合が多い。種の和名では，アカモク，ノコギリモクなどのように「モク」という語を末尾につけたものがほとんどで，地方名では単にモ，モク，オオモ，ギンバサなどと称される。また，日本では古くから知られた海藻で，莫名花，神馬藻，雑海藻，馬尾藻，玉藻*などの漢字が当てられていた。

ホンダワラ類は温海性で多年生の海藻で，体長1～3mにもなる大形のものが多い。外海の深さ3～10mの海底で岩礁上に林生し，藻場*を構成する主要な海藻である。また地盤を離れても生き続け，海流にのって浮き流れる**流れ藻**となることが多い。太平洋では流れ藻は少ないが，大西洋では流れ藻が寄り集まって広い海面をおおう。有名な**サルガッソー海** Sargasso Sea（ホンダワラ海）はその一つで，ホンダワラ属の属名サルガッスムに由来する名である。

ホンダワラ類は，温海域でよく繁茂し，種類も多いが，暖海域や寒海域では種類は少なく，生育状態もよくない。体制上では，茎，葉，根の分化があり，大形で樹状になり，無性生殖を行なわず卵と精子による有性生殖だけを行なうなど，藻類中では最も高度に進化したものと考えられる。卵と精子は，生殖期にとくにつくられる生殖器托上の生殖器巣の中にだけ現われる。

属中には約50種があり，葉形や生殖器托などの形態的な特徴で分類されるが，種の命名や識別は困難なものが多い。ホンダワラのほかに，アカモク *S. horneri*，ノコギリモク *S. serratifolium*，ヨレモク *S. tortile*，ヤツマタモク *S. patens*，オオバモク *S. ringgoldianum*，ウミトラノオ *S. thunbergii* などが，日本沿岸の普遍種である。

昔は，新年の門飾り，床の間の飾りなどに使われ，また，田畑の肥料，アルギン酸，カリ，ヨードの製造原料などの用途があったが，最近ではあまり用いられない。しかし，沿岸における藻場の構成藻として，環境保全にとくに漁業上重要な役割を果たしている。⇒図別刷「海藻」　〈新崎盛敏〉

㊐新年の季語。

ほんだわら黒髪のごと飾り終る　青邨

ボンテンカ　[梵天花]　㊫*Urena lobata* L. var. *sinuata* Gagn.　アオイ科の草本状の低木。葉は互生し，広卵形で掌状に深く5裂し，長さ2～4cm，裂片は倒卵形でもとは細まり，縁に鋸歯がある。両面には茎とともに星状の細毛があり，裏面は密生して白く見え，表面は緑色で暗緑色の雲紋がある。8～9月ごろ，紅色の径約1.5cmの5弁花を開く。小包は5深裂し，長さはがくと同長，単体雄しべは花の中央に直立する。果実は扁球形で径7～8mm，表面にかぎ形の毛がある。四国の高知県，九州南部，沖縄から熱帯地方に広く分布する。　〈小林義雄〉

ボントクタデ　㊫*Polygonum pubescens* Bl.　タデ科の一年草。葉は互生し，広披針形で先はとがり，基部はせばまって柄になる。下面には不明瞭な腺点があり，脈上には伏した短毛が生え，上面には濃色の斑紋がある。葉鞘にも伏した短毛がある。9～10月，茎の先にまばらに花をつける。花被は上半帯紅，下半帯緑で腺点がある。痩果は三稜形，黒色で光沢がない。本州，九州，沖縄，朝鮮，中国，マレーシア，インドに分布。⇒図タデ　〈籾山泰一〉

（ホ音の項目終り）

マ　ま

マイカイ　[玫瑰]　㊫*Rosa maikwai* Hara　バラ科の落葉低木。「玫瑰」はかつてハマナスに当てられていたが，ハマナスとは別のもので，ハマナスに比べると，とげが少なく，葉は奇数羽状複葉で小葉は2～4対つき，長楕円形で少し小さく，表面のしわが少なく，葉質は薄い。花は八重咲きで中国では古くから栽培され，花は紅茶の香りつけに用いられた。⇒図別刷「バラ」　〈小林義雄〉

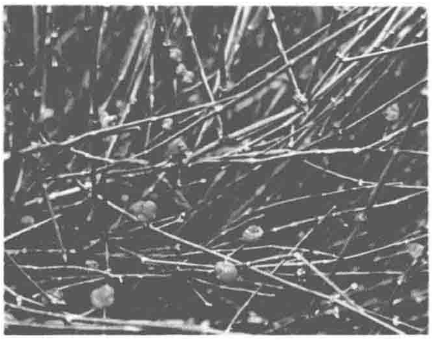
マイタケ　[舞茸]　㊫*Grifola frondosa* (Fr.) S. F. Gray　担子菌類ヒダナシタケ目サルノコシカケ科のキノコ。八重咲きの花のように多数の花弁状のかさをひるがえし，複雑な形を呈する。根もとの太い茎から上の方にくり返して枝を分け，細い枝の先に扇形またはへら状の小さいかさを開く。全体の大きさは，幅も高さも20～30cmにも達する。かさは径2～5cmほど，厚さ3～5mm，表面はねずみ色または灰黒色で，下面と茎の表面は白い。肉は白くて歯切れがよい。かさの下面には細かい管孔が密に並ぶ。やや奥山のミズナラ，クリなどの老大木の根もとに9月下旬に発生する。立ち木の心材腐朽菌で，日本全土，北半球温帯以北に分布する。歯切れよく，味もよく，一流の食菌であるうえ，巨木の根もとに数株も発生することがあり，キノコ狩りの人にとって最高の収穫になるので，これを見つけると踊り上がって喜び，舞茸の名はそれにちなんでつけられたものだという。マイタケに似て全体が白いものを**シロマイタケ** *G. albicans* Imaz. という。マイタケよりも発生期がやや早く，味は少し劣る。⇒図別刷「キノコ」　〈今関六也〉

㊐秋の季語。

舞茸に風明るしや雑木山　澄木

マイヅルソウ　[舞鶴草]　㊫*Maianthemum dilatatum* Nels. et Macbr.　ユリ科の多年草。深山に生える。茎は高さ15cm内外，地下を横走する細い根茎の上端につき，2個の葉と1個の花

マイヅルソウ


マオウ　包は大きくなって紅色を呈し，中に種子を包む(フタマタマオウ)

序をつける。葉は互生して柄をもち，卵心形で，長さ3～10cm，急にとがり，全縁で，縦脈があり，基部は心臓形で，急に柄となる。晩春から初夏にかけ，茎頂に総状花序を立て，十数個の花をつける。花は白色で径約6mm，花被片は4個，白色で開出し，子房は後に球形の果実を結んで赤熟する。　〈大井次三郎〉

マオ　[真麻]　⇨カラムシ　⇨アカソ

マオウ　[麻黄]　㊫*Ephedra sinica* Stapf.
マオウ科の草状の常緑小低木。根茎は黄赤褐色で，木質をなし，厚く，曲がっている。茎は緑色で，細長く，分枝し，やや扁平で節が多く，外形はトクサに似る。葉は細かく，白い小鱗片状で茎節に対生する。その基部は合体し，茎を包み，短いさやをなす。雌雄異株。夏に，茎の先に小さな卵形の単性花序をつけ，対生した数片の包をもつ。雄花の雄しべは2～4個あり，合生し，葯は黄色。雌花は包片の下部が合生し，裸の胚珠をもつ。雌花序は熟すと肉質になり，鮮やかな赤色となり，中に2つの種子がある。種子は長卵形で黒褐色をなす。

マオウ科 *Ephedraceae* は1科1属で，裸子植物と被子植物の中間形態をなす。低木で，根茎は木質で分枝し，茎には関節がある。葉は対生し，鱗状に退化する。雌雄異株または同株。果実は肉質または液果状集合果で，紅色をなす。南ヨーロッパ，北アフリカ，熱帯アメリカ，アジアに約30種あり，多くは乾燥した砂地に生える。〈林　弥栄〉

〔薬用〕中国の山西，陝西，河南，河北の諸省の黄土地帯に産し，この草質茎は有名な漢薬で，中国では古くから発汗，解熱，鎮咳，利尿剤として熱性病やぜんそくの治療によく用いる。茎にはアルカロイドのエフェドリン，メチル・エフェドリンを含み，それらは副腎髄質ホルモンのアドレナリンに構造も作用も似ていて，交感神経の末端を刺激する。

中国東北部，内モンゴルからヨーロッパ南部にかけてのステップ地帯に生育するフタマタマオウ *E. distachya* L.，華北から中央アジアにかけて分布するエフェドラ・エキセティナ *E. equisetina* Bunge.，インド，パキスタンに分布するエフェドラ・ゲラルディアナ *E. gerardiana* Wall.，エフェドラ・ネブロデンシス *E. nebrodensis* Tineo の草質茎も同様に用いる。　〈長沢元夫〉

マオラン　⇨ニューサイラン

マカダミア　㊫*Macadamia tenuifolia* F. Muell.　ヤマモガシ科の果樹。オーストラリア北東部の原産。クイーンズランド・ナッツ Queensland nut ともよばれ，ただ1種で1属を代表する。葉は革質で長く，とがった鋸歯がある。花は

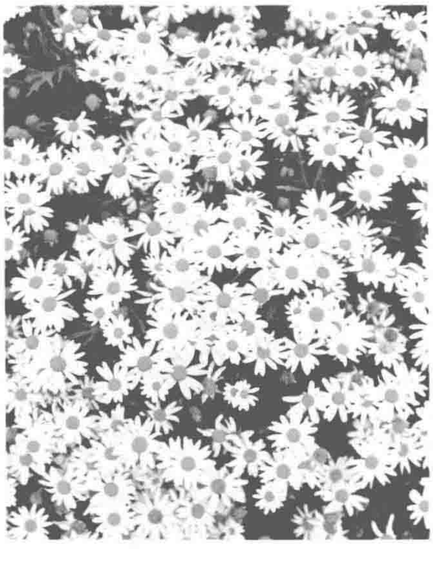
マカダミア

美しい紅色で総状に集まって咲く。果実は堅く，球形の種子を生ずる。種子には芳香があり，76%以上の食用油脂を含む。砕いて油をしぼった残物には35%ぐらいのたんぱく質を含有する。アメリカでは種子をあぶって塩で味をつけ，他の堅果と混ぜてかん詰にして販売する。ハワイで大規模な栽培があり，東南アジアの諸国でも栽培されている。材は木目が細かく良質で，家具材として有用であるが，果樹としての価値のほうが高いので，材はあまり利用されない。実生で，3～8年後から結実する。　〈佐藤正己〉

マーガレット　marguerite／㊫*Chrysanthemum frutescens* L.　キク科の多年草。下部の古い茎は木質をおび低木状になるので，モクシュンギクの和名がある。カナリア諸島の原産で切り花にするほか，鉢および花壇に植えて観賞する。茎は高さ1mほどになり，よく分枝する。全株無毛。葉は互生し，肉質で2回羽状に深裂し，裂片は広線形で先はとがっている。春から夏にかけて，上部の葉腋からつぎつぎに長い花茎を出して頭花を単生し，多数の頭花をつける。径約5cmで，周辺にある舌状花は白色で1列に並び，中央の管状花は黄色である。変種に八重咲きの品種や，花が黄色のキバナマーガレットがある。

🌱排水の良い砂質壌土に適するが，多少水分の多い所を好む。寒さには弱いので，冬季は暖地以外ではフレームかガラス室内に入れる。繁殖は，春または秋にさし芽をする。暖地では5月ごろさし芽をして苗を育て，冬の切り花栽培が行なわれている。　〈松岡清久〉

㊕夏の季語。

マーガレット


マキ　果托は赤く熟し，その上に種子がつく　〈上〉マキ　〈下〉ラカンマキ

マーガレット東京の空よごれたり　　青畝

マキ　[槙]　㊫*Podocarpus macrophylla* D. Don　マキ科の常緑針葉高木。別名イヌマキ。葉は互生し，扁平な線形または披針形で，長さ10～15cm，幅8～12mmあり，先端は鈍くとがり，革質で全縁をなす。雌雄異株。雄花穂は細長い円柱形で黄白色をなし，小枝の側方に3～5個腋生する。花粉は黄色である。雌花は葉腋に出る。種子は球形で緑色に熟し，果托は大きく，倒卵形で，紫赤色に熟し，甘くて食べられる。本州（関東南部以西），四国，九州，沖縄，中国などに広く天然分布する。

材は白色で耐朽力があり，建築，器具，箱桶などに利用される。シロアリの害を受けないので，とくに暖地の建築材として賞用される。樹は暖地の庭園，公園に広く植栽され，また生け垣にも使われる。強健で土地を選ばずよく生育し，萌芽性もあり，剪定にも耐え，大木の移植もできる。増殖はふつう実生で，生長が早い。さし木もできる。

変種のラカンマキは，葉が短く細かく密生し，粉白色をなすもので，マキよりも多く庭園に植えられている。

マキ科は，世界に7属約100種あり，主として熱帯に生ずる。日本に2種が自生する。　〈林　弥栄〉

牧野富太郎　まきのとみたろう　(1862-1957) 植物学者。高知県の生まれ。10歳ごろから植物の観察を始め，小学校を1年たらずで退学し，独学で植物分類学を学んだ。1881年（明治14）からたびたび上京し，東京大学植物学教室に出入りし，分類学の研究に没頭した。1887年同志とともに『植物学雑誌』を創刊，『日本植物志図篇』『大日本植物志』『日本禾本莎草植物図譜』『日本羊歯植物図譜』などの出版に努力した。矢田部良吉に師事し，1893年助手，1912年講師になり，1939年（昭和14）辞任した。この間，各地に植物採集をして多くの資料を集め，1000種に及ぶ新種を記載し

牧野富太郎

た。専門家以上の描画の才にも恵まれ，多くの標本図を描いた。1927年理学博士。1936年『牧野植物学全集』を刊行し，それに対して翌年朝日賞を受賞した。1950年日本学士院会員，翌年第1回文化功労者。1957年1月没後，文化勲章を授けられた。日本植物分類学の基盤をつくった功績はきわめて大きく，一般用の図鑑類，啓蒙書，趣味書など著書も多い。東京都練馬区東大泉町に記念庭園がある。〈佐竹義輔〉

巻きひげ まきひげ　つる植物やそれに近い性質の茎をもつ植物が他物にからみ，あるいは互いにからみ合って，植物体を支持するための器官の一形である。茎の変態によるものを茎巻きひげといい，ブドウ科植物（ツタ，ヤブガラシ）が手近な例である。葉の変態によるものには，葉先が伸びて巻きひげとなるもの（バイモ，ウツボカズラ），複葉の先端部のいくつかの小葉が変わったもの（エンドウ），托葉が変わったもの（サルトリイバラ）などがある。なお，巻きひげとはいいがたいが，センニンソウの仲間には葉柄や小葉柄などで巻きつくものがある。〈亘理俊次〉

マクシモビッチ　Карл Иванович Максимович／Karl Ivanovich Maksimovich（1827-91）ロシアの植物学者。医者を父としてモスクワ近郊に生まれる。1845年からドルパト大学で医学を，のち植物学を学ぶ。1852年ペテルブルグ植物園に勤務，1870年同園長になる。その間，1853年からディアナ号でアムール川地方を調査した。さらに1860年（万延元）には箱館に入り，江戸をはじめ日本各地を旅行し，また採集には須川長之助の助力も得て，日本の植物相を調査し，わが国の植物分類学に影響を与えた。1863年（文久3）帰国した。〈鈴木善次〉

マクリ　[海人草]　㊫*Digenea simplex* C. Agardh　紅藻植物。濃紅色で，短い毛枝におおわれたネコの尾状の丸みのある体枝が，又状の分岐をくり返す分枝状体の海藻。カイジンソウ，カイニンソウなどともいう。しばしば，枝の表面に薄い石灰藻が着生して，灰紅色のきたない形状を呈する。暖海性の多年生藻で，枝の太さは3mm内外，体長は15cm以内。紀伊半島潮ノ岬以南に分布し，とくに沖縄周辺から熱帯海域の水深5～10mの海底に多産する。〈新崎盛敏〉

〔薬用〕腹中の垢をまくり出すのでマクリという。その意味は二とおりあり，一つは腸内の回虫を駆除することで，これは駆虫成分カイニン酸の発見によって証明された。もう一つは新生児のかにばば（胎毒）を出すことで，分娩後に鷓胡菜湯（海人草，大黄，甘草）という処方を飲ませると赤ん坊の健康状態がよくなることは臨床的に確認されている。⇒図別刷「海藻」〈長沢元夫〉

マクワウリ　[真桑瓜，甜瓜]　㊫*Cucumis melo* L. var. *makuwa* Makino　ウリ科の一年草。つる草で，葉は掌状に浅く裂ける。雌雄同株。メロン類の原産地はインド地方であるが，これが中国を経て東洋で発達した系統をマクワウリという。日本での生産もきわめて古く，岐阜県本巣郡真桑村（現真正町）が昔の名産地とされ，この名が和名につけられたといわれる。俗にウリともいわれるが，東北，北海道ではアジウリとよばれることが多い。昔から各地で名産品とし，それぞれの品種があったが，しだいに整理され，現在市場出荷されるものは，果実が黄金色で長楕円形のもの（例，黄金9号），白色で丸形のもの（例，ニューメロン）など数品種に限定されてきている。また，現在の多くは，いわゆるメロンとの一代交配種（例，プリンスメロン）で，いずれもメロンという商品名をつけている。

〔栽培〕ビニルハウスでの栽培も行なわれるが，大部分は露地で栽培される。露地栽培といっても，初めビニルトンネルをかけ，生長するとそのすそを上げ，つるを外に伸ばし，中央部だけビニルトンネルを残すようなやり方が多い。〈藤井健雄〉

[俳]「真瓜」「甘瓜」などとともに夏の季語。

初真桑四ツにやわらん輪にやせん　　芭蕉

マゴジャクシ　[孫杓子]　㊫*Ganoderma neojaponicum* Imaz.　担子菌類ヒダナシタケ目サルノコシカケ科のキノコ。マンネンタケに似る。⇨マンネンタケ

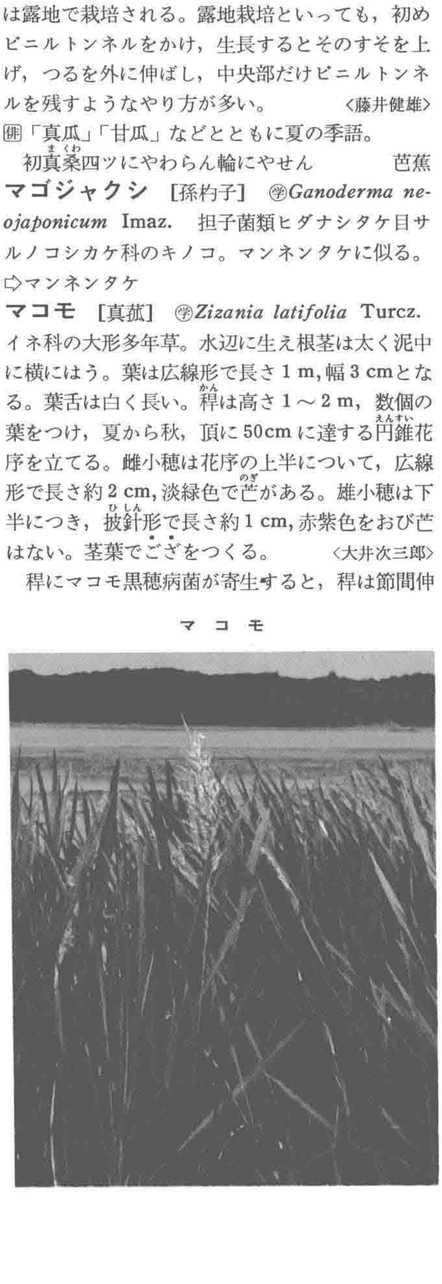
マコモ　[真菰]　㊫*Zizania latifolia* Turcz.　イネ科の大形多年草。水辺に生え根茎は太く泥中に横にはう。葉は広線形で長さ1m，幅3cmとなる。葉舌は白く長い。稈は高さ1～2m，数個の葉をつけ，夏から秋，頂に50cmに達する円錐花序を立てる。雌小穂は花序の上半について，広線形で長さ約2cm，淡緑色で芒がある。雄小穂は下半につき，披針形で長さ約1cm，赤紫色をおび芒はない。茎葉でござをつくる。〈大井次三郎〉

稈にマコモ黒穂病菌が寄生すると，稈は節間伸長せず，根ぎわの水中で肥大し，タケノコ状となる。これをマコモタケ（菰筍，茭白）とよび，内部は純白で，熟すと黒い胞子ができる。内部の白いうちに採取し，皮をむいて油炒めなど中国料理に用いる。日本のマコモにはマコモタケができず，小形の菌癭ができ，これをまこも墨とよび，昔は薬用および婦人のお歯黒に用いた。〈星川清親〉

[俳]「真菰舟」「真菰刈」とともに夏の季語。

梅雨くらく真菰を打ちて風走る　　秋桜子

マコモ



マサキ　[柾]　㊫*Euonymus japonica* Thunb.　ニシキギ科の常緑大低木。海に近い地方に生える。葉は対生し，楕円形で長さ3～7cm，縁に細かい鈍鋸歯がある。6～7月ごろ，葉腋に淡緑色の4弁花を多数つける。果実は球形で，熟すと3～4裂して美しい橙赤色の仮種皮をかぶった種子を露出する。本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布する。園芸品種に葉の縁に黄色の斑があるキンマサキ，白色の縁取りがあるギンマサキなどがある。⇒図ニシキギ〈小林義雄〉

[俳]「柾の実」は秋の季語。

柾の実赤きに雨のそぼ降るぞ　　亜凡

マサキノカズラ　⇨テイカカズラ

マージョラム　sweet marjoram／㊫*Majorana hortensis* Moench　シソ科の多年草。別名マヨラナ。地中海沿岸地方原産。茎の高さ30～50cmで四角柱状。6～8月淡黄または白色の小さな花を密生する。香草のなかで最も香りが高いとされ，古くからスパイスおよび薬用植物として栽培されている。スープ，シチュー，ソース類などの香味料に使う。とくにチキンやシチメンチョウの詰め物に重用される。〈佐藤友太郎〉

マスクサ　[枡草]　㊫*Carex gibba* Wahlenb.　カヤツリグサ科の柔らかい多草年。路傍や草地にふつうに生え，本州，朝鮮，中国に分布する。稈は叢生して，高さ30～70cm。小穂は雌雄性，楕円形で穂状に数個つく。包には鞘がないが，下のものほどよく伸びて30cmにもなる。マスクサ亜属の代表種で，柱頭は3個。⇒図スゲ〈清水建美〉

マスタケ　[鱒茸]　㊫*Laetiporus sulphureus* Bond. et Sing. var. *miniatus* Imaz.　担子菌類ヒダナシタケ目サルノコシカケ科のキノコ。針葉樹の枯れ木や立ち木の幹から発生し，朱黄色を呈し，大形で華麗。かさは半円形または扇形で幅10～20cm余り，厚さ1～2cmであるが，ふつう数枚重なり合って生え，大きな集団となる。表面は鮮やかな朱紅色ないし朱黄色。肉は鱒肉色で，若いときは多湿で柔軟な肉質であるが，日がたつと堅くなり，乾けば弾力を失ってもろくなり，色も白くなる。下面は淡い肉色で，長さ2～10mmの細い管孔が密生する。亜高山帯のツガ，モミ，トウヒなどの針葉樹の心材腐朽菌で，材を褐色に腐らせる。日本と東南アジアに分布し，若いときは食用になる。マスタケの基本種であるアイカワタケ（間皮茸）*L. sulphureus* (Fr.) Bond. et Sing. は，ナラ，クリなどの老木の幹に生え，形はマスタケに似るが，学名が表わすように全体はイオウ色をおびる。〈今関六也〉

マダケ　[真竹]　㊫*Phyllostachys bambusoides* Sieb. et Zucc.　イネ科のタケササ類。中国原産で広く栽植される。稈は高さ約18m，径10cmぐらいで，節には2個の高い環がある。枝は2個ずつ出て，タケの皮はほとんど毛がなく，暗色の斑がつく。葉は長さ10cm，幅15mmぐらい。葉耳は半円形で，縁に開出する剛毛がある。小穂は狭

マタタビ 〈上〉花 〈右上〉果実 〈右下〉ミヤママタタビの葉。 葉脚が心臓形をなすので前種と区別できる

披針形で1～2花をつけ，多数集まって包に包まれた穂状花序をつくる。材は堅くじょうぶで，割りやすく，曲げやすいので，細工物に適する。また伸縮性が少ないので物差し，建築材にも利用される。⇨図タケ 〈大井次三郎〉

マタタビ ［木天蓼］ ㊫*Actinidia polygama* **Maxim.** マタタビ科のつる性落葉木本。山地に生え，枝先の葉が白く変わる特性がある。枝は褐色で長く伸び，葉は柄があって互生し，広卵形から楕円形で長さ6～15 cm， 先はとがり， もとは丸く，縁に低い鋸歯がある。6～7月ごろ，葉腋にウメの花に似た径約3 cmの白色5弁花を下向きに開く。雑居性で，雄花は集散状にふつう3個つき，多数の雄しべがある。雌花は1個ずつ咲き，1個の雌しべがある。両性花をつけることもある。果実は長楕円形で長さ約3 cm，先が少しとがり，黄色に熟す。北海道，本州，四国，九州，サハリン（樺太），南千島，朝鮮に分布する。

近縁のミヤママタタビは近畿地方以北の深山に生え，葉は卵円形で先は急に細くとがり，基部は心臓形である。枝先の葉は一部表面が白く，後に紅色に染まる。果実は食べられる。 〈小林義雄〉

〔薬用〕マタタビの果実に小さなタマバエの一種 ***Asphondylia matatabi* Yuasa et Kumazawa** が寄生して虫こぶ（ゴール）をつくる。この凹凸のある不整卵円形の虫こぶを木天蓼と称し，漢方薬および民間薬として，体を暖め，腹痛，腰痛をなおすのに用いる。煎じたり，粉末にして内服したり，薬酒（天蓼酒）をつくって服用する。またネコの万病をなおす効があり，ネコ族はこの植物全体に対し特異な嗜好を示し，よだれを垂らして麻酔状態となる。これをマタタビ反応といい，含有されるマタタビラクトン，アクチニジンによる。信州，上越地方では若い果実を塩漬けにする。 〈長沢元夫〉

㊗「木天蓼の花」は夏の季語。

天蓼の花や山路の朝雫　　五明

マタタビ科 ―か ㊫*Actinidiaceae* 双子葉植物離弁花類。高木，低木，またはつる性の木本。葉は単葉で互生し，托葉はない。花は両性または雑居性，まれに雌雄異株。花は腋生し，がく片，花弁ともに5個，雄しべは多数で離生，または花冠に合着し，葯は丁字状につく。子房は多心皮が合生し，5～多室からなり，花柱は離生，または上方まで合着する。果実は液果または蒴果で多数の種子がある。世界に4属約280種，主として熱帯に分布し，日本にはつる性のマタタビ属 *Actinidia* だけが自生する。 〈小林義雄〉

マチン ［馬銭樹］ ㊫*Strychnos nux-vomica* **L.** フジウツギ科の落葉性高木。インド，東南アジア，オーストラリア北部に分布する。高さ10～13m。葉は対生し，葉柄は4～6 mm，葉身は長さ6～15cmの広卵形で，先はとがり，全縁，両面無毛で光沢があり，主脈は3～5条ある。枝端に長さ1.2cmの緑白色の花を集散花序につける。液果は球形で大きく，直径6～13cm，成熟すると橙赤色となり，白色の果肉の中に3～5粒の種子をもつ。種子は直径15～25 mm，厚さ4 mmぐらいの堅い円板形で，淡褐色，表面に長い伏毛を密生し，ビロード様の光沢がある。これをホミカ，馬銭子，番木鼈と称して薬にする。仁にはストリキニーネ，ブルチンなどのアルカロイドを含む。おもにエキス，チンキとし，微量を強壮興奮剤として無力性消化不良，神経性下痢，神経衰弱や各種の麻痺などに用いる（劇薬）。硝酸ストリキニーネは，野犬，野ねずみの毒殺に用いる。アルカロイドは果肉，葉，幹，根のすべてに含まれる。 〈長沢元夫〉

マツ ［松］ ㊥pine ㊣pin ㊕Kiefer／㊫*Pinus* マツ科マツ属植物の総称。北アフリカ，西インド並びにマレーシア以北の北半球に約100種が知られ，北アメリカには特に種類が多い。これらはいずれも短枝の上に，葉が2本，3本，および5本が束生する。

日本には，アカマツ，クロマツ，ゴヨウマツ，チョウセンマツ，リュウキュウマツ，ハイマツの6種が知られ，雑種のアカクロマツ，ハッコウダゴヨウがあり，顕著な変種として**アマミゴヨウ**（ヤクタネゴヨウ）がある。これらのうち，アカマツ，クロマツ，リュウキュウマツは二葉松，ゴヨウマツ，チョウセンマツ，ハイマツは五葉松である。**アカマツ**（メマツ）は，樹皮は赤褐色で，葉は細長く柔らかい。標高2290m以下で，ふつう，潮風の直接当たらない内陸に生えるが，松島付近や三陸海岸，新潟市から山形県境までの海岸，能登半島の内海沿岸では，直接潮風の当たる所でも生ずる。**クロマツ**（オマツ）は，樹皮は黒褐色で，葉は長く強剛で，大木も多い。標高950 m以下に生じる。**チョウセンマツ**（チョウセンゴヨウ）は，樹皮は灰褐色で，葉は長く白っぽい。標高1050～2600mの間に生える。**ゴヨウマツ**は，ヒメコマツとキタゴヨウマツの2型に分けられる。樹皮は暗灰色で，葉はやや短く，白みがある。標高100～1950mの間に生える。**リュウキュウマツ**は，葉はアカマツに似ているがより長く，吐噶喇列島，奄美大島，沖縄，久米，西表，宮古の各島に分布し，標高120～300mの間に生える。**ハイマツ**の針葉は，ゴヨウマツより太く剛直で，白みが深く，種子には翼がない。地上をはい，本州では標高780～3180mまで，北海道では標高50～2240mまで分布している。

マツ類の球果は，長さがいろいろで，形もそれぞれ特徴がある。日本産のマツの球果では，アカマツ3～5 cm，リュウキュウマツ3～6 cm，ハイマツ4～5 cm，クロマツ4～8 cm，ゴヨウマツ5～8 cm，チョウセンマツ10～18cmで，チョウセンマツが特に大きい。また，外国産の主なマツでは，バンクスマツ（北アメリカ北部，カナダ原産）2～5 cm，オウシュウアカマツ（ヨーロッパ，シベリア，アムール）2.5～7 cm，ハクショウ（中国北部，西部）5.5～7.5cm，リギダマツ（北アメリカ東部）5～7.5cm，テーダマツ（北アメリカ東部）5～12cm，ストローブマツ（北アメリカ，カナダ北東部）5～20cm，カイガンショウ（ヨーロッパ南部）9～20cm，ダイオウショウ（北アメリカ南東部）15～25cm，ヒマラヤゴヨウ（ヒマラヤ地方）15～28cmで，同種類の中でも変化がいちじるしい。これら，外国産のマツは日本でも観賞用，材用として植栽されている。

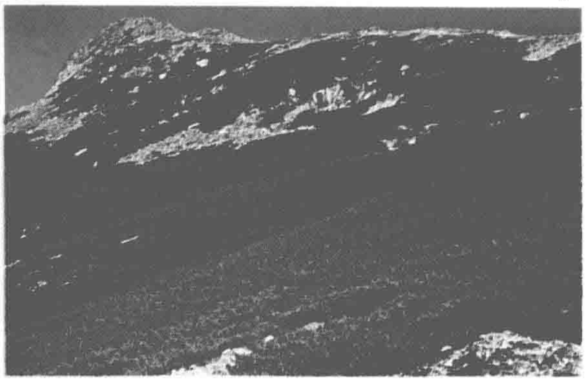
🌱マツ類はいずれも陽樹で，比較的乾燥した土壌を好む。萌芽力もあり，剪定に耐え，大木の移植も可能である。生長は早いほうである。増殖は実生，つぎ木，さし木によるが，さし木の活着はあまりよくない。病気には，葉に被害を与える葉枯れ病，葉ふるい病，葉さび病，すす葉枯れ病，枝や幹に害を与えるてんぐ巣病，皮目枝枯れ病，こぶ病，根に害を与える根腐れ線虫病などがある。葉枯れ病，葉ふるい病には銅水銀剤の400～500倍液を数回散布して防除する。葉さび病には9月ごろからダイセン水和剤を2週間おきに2，3回散布する。てんぐ巣病，皮目枝枯れ病，こぶ病は，病枝を切り取って焼却する。根腐れ線虫病には，クロールピクリン，D-D，EDBなどを使う。虫害には，マツノマダラカミキリ，クロカミキリ，マツノシラホシゾウムシ，クロキボシゾウムシ，マツキボシゾウムシ，オオゾウムシ，マツノキクイムシ，マツノコキクイムシ，キイロコキクイムシ，マツカレハ，マツノシシンマダラメイガ，マツズアカシンムシ，マツアカシンムシ，マツノキハバチ，マツノミドリハバチ，マツバノタマバエ，マツカキカイガラムシなどによるものが多い。

手当としては，被害木を切って焼却し，健全木を肥培管理する。予防としては，BHCの0.5%の乳剤または粉剤を散布すると効果があるが，最近，BHCの人体への影響が問題になっているので，他に代わる薬剤，すなわちバイジット，ダイアジノン，リンデンなどの油剤や乳剤を樹幹に散布し，樹幹への穿入防止には，乳剤を6月ごろまでに，立ち木の幹に散布して防除している。そのほか，天敵を利用して防除する方法も考えられている。また，マツカキカイガラムシには冬季マシン油乳剤の15～25倍液を散布し，幼虫の発生期に

1

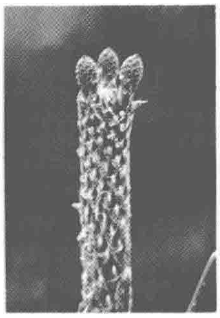
2

3



4

5



6

マ　　ツ

〔樹形〕1.クロマツ　2.アカマツ　3.ウツクシマツの自生（滋賀県甲西町）　4.ハイマツ（中央アルプス）〔クロマツの花〕5.雄花　6.雌花

エストックス，マラソンジメトエート乳剤を散布する。

〔天然記念物と名所〕マツ類，とくにアカマツとクロマツは，巨樹，名木が多く，広島県福山市の「法宣寺の天蓋マツ」（クロマツ），大分県竹田市の「綏木神社のマツ」（1976年解除）などは天然記念物に指定されている。また，愛知県豊川市の「御油のマツ並木」（クロマツ），兵庫県三原郡三原町の「淡路国道マツ並木」（クロマツ）は並木の天然記念物に指定されている。滋賀県甲賀郡甲西町の「平松のウツクシマツ自生地」（アカマツの一品種）はウツクシマツの自生地群落として指定されている。また名所には，静岡県清水市の「三保の松原」，佐賀県唐津市の「虹の松原」などがある。アカマツとクロマツは天然生のものも多いが，材を利用するためや，保安林などの使命を果たすために広く植林されている。

〔利用〕マツ類の材は，辺材は黄白色，心材は黄褐色から赤褐色を呈し，材質は強靱，堅さは中程度，腐朽には強く，建築，土木，器具，船舶，楽器，彫刻，パルプなどに広く利用されている。クロマツなどからは松脂がとれる。その他，庭園樹，盆栽（とくにクロマツ，ゴヨウマツ）として賞用され，アカマツやクロマツは正月の門松に使われる。〈林　弥栄〉

〔薬用〕幹の皮部に切り傷をつけ，流出する脂（精油樹脂）を集めたものは主として樹脂70〜90%，精油15〜30%からなり，これをテレビンチナ（生松脂）という。これを水蒸気蒸留して得た精油をテレビン油，蒸留残渣に水を加え蒸発乾固させた固形樹脂をロジン（コロホニウム）という。テレビン油は皮膚刺激剤としてリウマチ，神経痛，疥癬などに用い，また油や松脂の溶剤とし，ロジンは膏薬の基剤，ラック，製紙，せっけん，色素工業などに多量に用いられる。テレビンチナを採取するために用いるおもな樹種は，アメリカではダイオウショウ，フランスではカイガンショウ *P. pinaster* Ait. ソ連ではオウシュウアカマツ *P. sylvestris* L. である。日本ではアカマツ，ク

ロマツから採取するが，最近では輸入品が多い。

材の水蒸気によって得られる精油を木材テレビンチナ，まつ油などといい，工業上の用途が広い。根や枝の乾留によって得られる松根油は防腐塗料，せっけん香料，外用医薬品に用いる。

朝鮮，中国，シベリアに分布しているチョウセンマツの種子は大きく，長さ1.5cmもあり，これを海松子といい，漢方でこの仁を強壮剤に用い，また俗に「松の実」といい，食用にする。民間ではマツ類の葉は強心，強壮作用があるとして生葉をかむ。〈長沢元夫〉

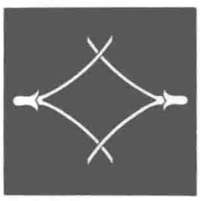
〔民俗〕 マツは昔から燃料，照明用として用いられた。火力が強く長持ちするので，戸外の明かりとしてもっぱらマツを使った。いわゆるタイマツを松明と書き，またこれをマツアカシといったのもそのためである。室内の照明にはマツの老木の脂の多い部分を切り取って小さく裂き，石皿や土器の上で焚いて明かりをとった。関東地方でヒテ，西日本で肥松と称したのがこれである。松毬もよい燃料として使われ，チンチラ，チチリなど多様な方言で呼ばれている。マツの落ち葉もゴとかコクマと称してやはり燃料として用いられた。マツは多くの樹木の中でも，とくに信仰生活と深い関係がある。神霊の依代としてこの木を選ぶことは，正月の年神を迎える門松や，年棚や大黒柱にマツの小枝を飾る習俗によってよく知られている。それはマツの枝ぶりが他の木と違った特色をもっているためであろう。また諸地方に神様松，天狗松と称するマツの木があり，それに種々の伝説がついている。京都府南桑田郡千代川村（現亀岡市）の大井河畔に三本松があり，まん中のマツを神降り松と称し，村に何か異変のあるときは神がこの木に降臨して村人に告げると信じられていた。同郡保津村（現亀岡市）には天狗松というのがあって天狗が樹上で太鼓をたたいたという。

その他，毎夜海上から竜灯が上って樹上にともされたという竜頭松，マツの木を削って火をつけると子どもの夜泣きがやむという夜泣き松などもマツの伝説として広くみられる。マツを禁忌として植えない土地があり，たいていはその地の神様がマツの葉で目を傷つけたからという。埼玉県大里郡妻沼町の聖天様などはこの禁忌でよく知られている。千葉県市原市の姉崎神社の祭神は女神級長戸辺命であるが，男神が遠国に行き，なんの音信もなかったので待つもかいなしといったため，マツをきらって境内に1本のマツの木も植えてはならないという。〈大藤時彦〉

〔松紋〕 マツの幹，枝，葉，松毬を図案化した紋。マツは，平安時代から調度，車，衣服の文様として用いられた。南北朝時代に三本松の家紋がみられ，『見聞諸家紋』に出雲国（島根県）の松田家，讃岐国（香川県）の寒川，福家，飯田，羽床家の三本松が描かれている。江戸時代の大名では西尾家が櫛松紋，永井家が松葉，松毬紋を用いている。1株のマツをふつうとするが，二本松，三本松，五本松があり，7本並べた櫛松もあり，老松は枝を3段に重ねている（三階松，三枝松），若い松（子日松ともいう）の枝葉を写実的に描いた若松紋，松葉を図案的に配置した松葉紋などがある。〈進士慶幹〉

丸に三階松

松葉菱



㊒「松の花」は春の季語。

風ひとふき酒にけぶれる松の花　　白雄

松岡恕庵 まつおかじょあん（1669-1747）江戸中期の植物学者。京都の人。初め儒者を志し，山崎闇斎，伊藤仁斎らの教えを受けた。しかし『詩経』を学ぶうちに，その文中に出てくる植物の実物を知りたいと考えるようになり，稲生若水の門に入って本草学を学んだ。その結果，むしろ本草学者として広く知られるようになった。「日本のリンネ」と称された小野蘭山や戸田旭山は，この恕庵の弟子である。恕庵は医学についても造詣が深く，記憶力が抜群であった。著書に『本草家言』『用薬須知』その他がある。〈筑波常治〉

松岡恕庵

マツ科 ──か ㊫*Pinaceae* 裸子植物の常緑（まれに落葉）高木または低木。葉は針状または線形で，らせん配列をする。花は多くは雌雄同株で，雄花は多数の鱗片からなり，鱗片は下面に多数の雄しべがつき，葯室は2個，雌花の鱗片も多

マツ

松竹梅と瑞祥植物

松と竹と梅とを組み合わせた松竹梅は，もと中国から起こったもので，中国ではまたこれを「歳寒三友」ともいっている。「歳寒」も「三友」も共に『論語』から出た名で，この組合せは，松や竹は霜雪に耐えてつねに千年の緑を保ち，梅は霜雪をしのぎ百花に先がけてふくいくと香るというところから，これを君子の節操にたとえたものである。日本ではさらにこれにめでたい意をふくめ，絵画，染物，彫刻の図柄にしたり，いけ花として正月や慶事の飾りものにするようになった。

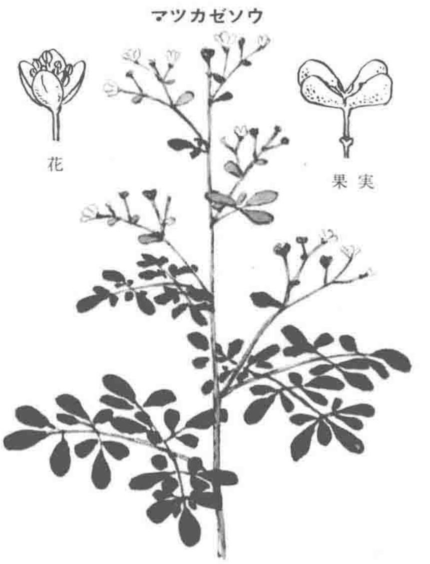
この3種の組合せは実に意味が深く，形の上からいっても，また色彩の上から見ても調和がとれていておもしろいもので，中国では古く唐の時代（618～907）に起こっているが，日本の起原は明らかでない。しかし，松や竹を神聖視し，これにめでたさを意識していたことは上代より起こっているといってよい。すなわち上代の民族思想は，常緑樹崇拝の時代で，とくに松は祭木の略ともいわれているように，神木とされ，門松の思想もここに出発している。門松という名が日本の文献に初めて見えるのは『堀河院百首』であるが，少なくとも堀河天皇のころ（1086～1106）にはこの行事が民間の風習になっていたことが推察できる。しかし，この時代はただ松を門戸に立てることであったが，鎌倉，室町時代になるとこれに竹を添えるようになった。これは竹も松と同様，色も変わらぬ生長ぶりにめでたさを汲んだもので，さらに江戸時代に至ってこの松竹に梅を添えるようになった。それは常緑に色を添えたものであるが，梅はまた風流の花として古来人々に愛されていたからでもあろう。

日本の瑞祥植物としてはこのほかダイダイ（代代相続して子孫繁昌の意），ユズ（悠々に通わせる），タチバナ（古来嘉祝の品），ウラジロ（寿命長久の意を通わせる），コンブ（よろこんぶの意），ユズリハ（親子代々相譲って子孫繁昌），ホンダワラ（穂俵にめでたい意），トコロ（長いひげに長寿を祝う），カキ（掻き取るの意），カヤの実（延寿），フクジュソウ（福寿の意），オモト（万年青），それに常緑のヤドリギとヒカゲノカズラ，難を転ずる意にとってのナンテンなど，みな古来瑞祥植物とされている。

こういう瑞祥植物は必ずしも日本ばかりではない。中国では桃，菖蒲，菊，茱萸，瑞竹（両岐竹），瑞蓮（一茎多花），霊芝など，また西洋ではクリスマス・ツリーのトウヒ（ドイツトウヒ），ホリー（西洋ヒイラギ），ヤドリギ（西洋ヤドリギ，ミッスルトウという），ヒカゲノカズラ（クリスマス・グリーン）など，いずれも常緑を主とした日本の思想と通ずるものがある。平和のシンボルとしてのオリーブ，栄誉の冠となる月桂樹，また，たくさん実のなるオレンジをスペイン辺で子孫繁盛の意味に通わせて，結婚式などにオレンジの花を飾るなど，みな瑞祥植物の一つと考えられるもので，民族の思想は世界に共通している。〈松田 修〉

〈右〉三代歌川豊国の『暦中段づくし 睦月松飾』 ウメ，フクジュソウも描かれている

〈左〉京都・北野天満宮拝殿のつり灯篭の松竹梅



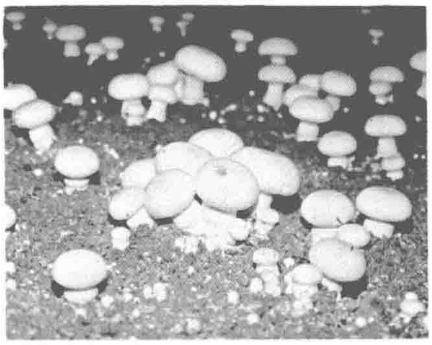
数あって，その内側に2個の倒生胚珠がある。球果の鱗片は多数木質となり，多くは有翼の種子を抱く。世界に約9属（モミ属，トガサワラ属，ツガ属，トウヒ属，カラマツ属，ヒマラヤスギ属，マツ属，シマモミ属，イヌカラマツ属）200余種があり，主として北半球に自生する。〈林 弥栄〉

マツカゼソウ ［松風草］ ㊫*Boenninghausenia japonica* Nakai ミカン科の多年草。山地の林下に生え，高さ60cmぐらいになる。葉は2～3回3出羽状の複葉で，小葉は倒卵形で先は丸く，薄質で油点が散在し，一種の香りがある。8～10月，茎の上部に円錐状に白色の小花が開く。がく片は小形で4個，基部で癒合し，花弁は長楕円形で4個，長さ4 mm内外で平らに開かない。雄しべは6～8個で花弁より長い。子房には長い柄があり，4裂。本州の中部から四国，九州に分布する日本の特産種で，近縁の一種がインドから東アジアにあるだけの珍しい植物。〈佐竹義輔〉

マツグミ ㊫*Taxillus kaempferi* Danser ヤドリギ科の常緑低木。モミ，アカマツ，ツガなど針葉樹の枝上に寄生する。葉は倒披針形で長さ2～3 cm，7～8月ごろ，葉腋に濃赤色の花が咲く。がくは筒形で細長い。液果は球形で翌年の春に赤く熟す。本州（関東以南），四国，九州に分布する。⇒図ヤドリギ〈小林義雄〉

マツシメジ ［松占地］ ㊫*Tricholoma albobrunneum* (Fr.) Kummer 担子菌類ハラタケ目キシメジ科の毒キノコ。秋に松林に群生し，毒々しさがないので食べて中毒する人が多い。激しい下痢や腹痛を起こすが，死ぬことはない。かさは径3～10cmで，丸山形から平らに開く。表面は茶褐色で少し粘る。肉は白いが傷つけると多少褐色に変わる。ひだは白いが古くなると褐色のしみができるのが特徴。茎はやや下ぶくれで，上部は白く，そのほかは，かさと同じ色。胞子紋は白い。近縁の種で広葉樹林に生えるカキシメジ *Tricholoma ustale* (Fr.) Kummer も同様の毒性があり，ともに誤って食用にされやすく，注意が必要である。⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

マッシュルーム mushroom マッシュルームはキノコを意味する英語であるが，欧米で栽培されるツクリタケの一般名としても用いられる。日本ではマッシュルーム，またはシャンピニヨン champignon（キノコまたは菌類を表わすフラン


マッシュルーム 栽培

ス語），あるいは西洋マツタケなどともいうが，正式和名はツクリタケ *Agaricus bisporus* (Lange) Sing. である。担子菌類ハラタケ目ハラタケ科に属する。

かさは初めは半球形で，白色（クリーム色や淡茶色の品種もある）を呈する。ふつうかさが開く前に収穫して食用にするので，成熟したキノコを見る機会が少ないが，成熟すると大きく開き，径10～15cm以上に達する。肉は厚くて充実し，白色で，ひだは初め白いが胞子が熟するにつれて桃色になり，終りには紫黒色になる。茎は太く，上部に膜質のつばがある。胞子紋は紫黒色，胞子は広楕円形で，担子柄の先端に2個ずつつく。

ツクリタケは日本のシイタケ，中国および東南アジアのフクロタケとともに世界の三大栽培キノコの1つである。マッシュルーム栽培は，18世紀の初めごろ，フランスの園芸家によって始められた。日本に伝えられたのは大正時代で森本彦三郎による。森本は明治の末に渡米，10余年間アメリカで栽培技術を学んで帰国，1922年（大正11）京都市伏見区桃山に赤煉瓦造の菌舎を建てて事業化した。戦後，台湾におけるマッシュルーム栽培がきわめて盛んになり，日本での栽培は圧倒されつつある。

元来は馬小屋の厩肥を積んで発酵させ，これを栽培用の床として種菌を植えたが，第二次世界大戦後の日本では厩肥の入手が困難になったので，人工堆肥が使われる。これはイネやムギのわらに硫安や過リン酸石灰などの化学肥料を混ぜて積み，発酵熟成させてつくられる。事業的には，温度，湿度が調節できる菌舎を建てるが，また地下壕，土蔵などを利用することもできる。栽培用の床は深さ20cm，長方形の木箱の中に堆肥をつめ，これに種菌を植えて行なう。ふつう，床は室内に40cmの間隔をおいて棚状に配置される。種菌接種後，40日ほどから収穫が始まり，発生は2か月ほどつづく。〈今関六也〉

〔調理〕一年中出回り，香気はないが味がよく，西洋料理によく用いられる。バターいため，クリーム和えなどにして料理の付け合せに用いるほか，スープ，肉の煮込み，グラタン，ミートソースなど各種の料理に用いられる。まるごと，または，薄切りの水煮かん詰もある。〈松元文子〉

マツタケ ［松茸，松蕈］ ㊫*Tricholoma matsutake* (S. Ito et Imai) Sing. 担子菌類ハラタケ目キシメジ科のキノコ。日本のほか，朝鮮，台湾にも発生し，また日本では北海道から九州まで全国的に分布する。主としてアカマツ林に生えるが，北海道の雌阿寒岳のハイマツの下や，またアカエゾマツ林，本州以南では亜高山のコメツガ林にも生える。

マツタケがシイタケのように栽培ができないことは，その生態的特性による。マツタケの菌糸は地下にあるマツの細い生きた根と結びついて菌根という特別な根をつくって生活する。菌根は菌と植物とが互いに利益を与えあう共生的な結合と考えられているが，マツタケはマツに対してやや寄生的な性質が強いという人もある。いずれにしても寄主となる植物にたよらなければ生活を全うすることができない。しかし，マツタケの菌糸はマツの根があるだけでは菌根をつくることはできない。菌根が形成されるためには，両者の結合を助ける環境条件，主として土壌の条件が整っていなければならない。この条件はきわめて微妙なもので，まだ十分にはわかっていない。したがって，マツタケを自由に発生させる技術を得るためには，菌根形成を成立させる条件をきわめることと，そのような条件を複雑な自然の中で自由につくりだす技術を習得することが必要である。このことはハツタケ，シメジその他多数の菌根で生活するキノコの場合でも同様である。

マツタケは北海道から九州まで各地に発生するが，発生が多いのは広島県，岡山県，兵庫県，京都府などで，長野，岐阜，滋賀の各県なども有数な産地である。マツの分布に比べてマツタケの産地がかたよっているのは土質の違い，すなわち土壌の母体である母岩の違いのためである。一般に花崗岩，石英斑岩，角岩，砂岩，珪岩などが分布する山に発生し，安山岩，頁岩，土丹，関東ロームなどでは発生しない。また地上部の条件としては，アカマツ樹冠の茂り方，低木や地表草本の種類や密度なども重要な影響を与えるので，マツタケが発生する山でも森林の取扱い方によって発生

マツタケ 10月初旬から中旬にかけてだけ開店する京都市のマツタケ専門店店頭

マ　ツ　ナ

量は変わってくる。

マツタケは地温が19℃になると地下でキノコ形成の準備が始まり，それから2週間ほどたつと，キノコが地表に頭を出す。しかし，このさいには十分な水を必要とするので，9月中旬，下旬の雨の多少は，その年のマツタケ発生に重大な影響を及ぼすことになる。したがって，9月中旬から人工的に水をやることによって，降雨が少ない年でも発生量を確保することができる。

マツタケに似るが，ナラ，クヌギなど雑木林に生える種がある。青森県でバカマツタケと称するもので，かさは10cm以下の小形であるが，マツタケのような香りが高い。シイ，カシなどの常緑広葉樹林に生え，関西，四国，九州などに分布する**ニセマツタケ** *T. fulvocastaneum* Hongo は，マツタケに酷似するが，香りがない。〈今関六也〉

【調理】「香りまつたけ味しめじ」といわれるように，特有の香気（おもにマツタケオール）が喜ばれる。10月が最盛期で，かさの開きが少なく，軸がしまっていて太いものがよい。吸いものや各種の焼きまつたけ，土びん蒸し，茶わん蒸し，あげもの，なべもの，まつたけご飯などにする。
⇒図別刷「キノコ」〈松元文子〉

(俳)秋の季語。

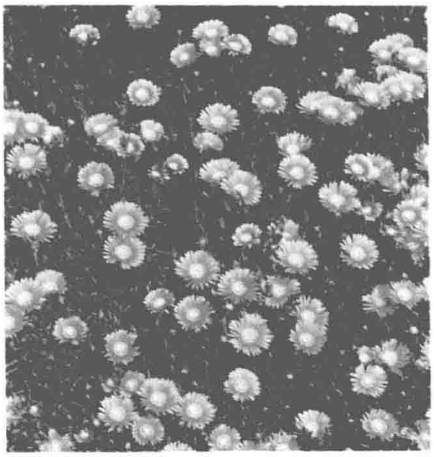
松茸やしらぬ木の葉のへばりつく　芭蕉

マツナ［松菜］(学)*Suaeda asparagoides* Makino　アカザ科の一年草。全株無毛。茎は直立して，高さ80cm，よく分枝し，多くの葉をつける。葉は互生し，狭線形でややとがる。8～10月，花は葉腋に1，2個つき，小形で緑色，無柄または枝の上部のものは短い小柄の上にある。花被片は5個，雄しべは5個。胞果は扁球形で，花被片に包まれる。本州関東以西，四国，九州の海岸の砂地に生える。ミルマツナ *S. japonica* Makino は，茎は高さ20～40cmで，葉は棍棒状肉質，初めは緑色であるが，後に紫色に変わる。9～10月，葉腋に数個の雄花と雌花をつける。九州の北部から朝鮮の海岸に分布する。マツナの仲間で，葉が海藻のミルに似ていることからこの名があり，また葉の色が変わることをシチメンチョウにたとえ，シチメンソウの名もある。〈籾山泰一〉

(俳)春の季語。

藻の如くなびきて青しまつな汁　行春

マツバイ［松葉藺］(学)*Eleocharis acicularis* (L.) Roem. et Schult.　カヤツリグサ科の小さな一年草。水田や湿地に群生する。東アジア全域に広く分布する。細い走出枝があり，稈は細く柔らかく，高さ3～10cm，小穂は長さ2～4 mmと小さく，花は3～6個しかなく，刺針状花被片は3～4本。⇀ハリイ〈清水建美〉



マツバギク

マツバギク［松葉菊］(学)*Lampranthus spectabilis* N. E. Br.　ザクロソウ科の常緑多年植物。南アフリカ原産。日本への渡来は明治中期。カーペット状に群生する。茎は盛んに分枝し，古くなると木質化し，横にはう。葉は対生し，多肉質で上面が平らな舟状をした線形で長さ約6 cm。花は直径5 cmぐらいで，キクに似て花弁（雄しべの変形とする説もある）は多数あり，がく片は5個，雄しべも多数ある。日中開花し，夜はしぼむが，これを数日くり返す。花色は紅紫色以外に桃色や白色の品種があり，さらに近縁種のオウレウム *L. aureum* N. E. Br. は黄色である。花期は4～6月が最盛期である。

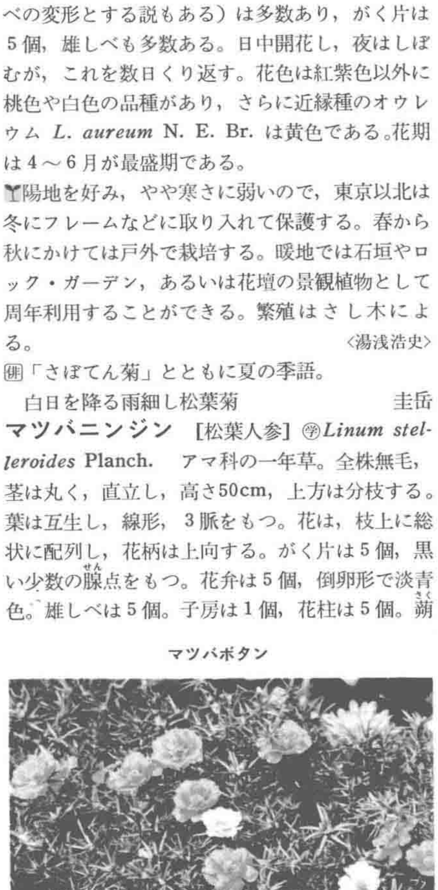
🌱陽地を好み，やや寒さに弱いので，東京以北は冬にフレームなどに取り入れて保護する。春から秋にかけては戸外で栽培する。暖地では石垣やロック・ガーデン，あるいは花壇の景観植物として周年利用することができる。繁殖はさし木による。〈湯浅浩史〉

(俳)「さぼてん菊」とともに夏の季語。

白日を降る雨細し松葉菊　圭岳

マツバニンジン［松葉人参］(学)*Linum stelleroides* Planch.　アマ科の一年草。全株無毛，茎は丸く，直立し，高さ50cm，上方は分枝する。葉は互生し，線形，3脈をもつ。花は，枝上に総状に配列し，花柄は上向する。がく片は5個，黒い少数の腺点をもつ。花弁は5個，倒卵形で淡青色。雄しべは5個。子房は1個，花柱は5個。蒴果は球形で5裂する。花期は8～9月。北海道から九州の山地草原に生じ，朝鮮，シベリア東部，中国に分布する。〈籾山泰一〉

マツバボタン



マツバニンジン

マツバボタン［松葉牡丹］rose moss／(学)*Portulaca grandiflora* Hook.　スベリヒユ科の不耐冬性一年草。学名のポーチュラカでよばれたり，乾燥によく耐えて開花するのでヒデリソウともよばれる。ブラジル原産で，夏の鉢植えや花壇用として栽培される。茎は円柱形で地表をはい，よく分枝し，多肉の円柱形の葉をつける。花は径2.5cmぐらいの5弁で，花色は赤，桃，黄，白など，一重咲きのほか八重咲きもある。開花期は7～9月で晴天の日に開き，午後2時ごろにはしぼむ。

🌱家庭でも親しみ深い草花で，一度栽培すると毎年こぼれ種子から生えるほどじょうぶである。ふつう5月ごろに種子をまき，一度移植してから鉢や花壇に植えつける。排水のよいやや乾燥気味の土地を好む。〈鶴島久男〉

(俳)「爪切草」「日照草」とともに夏の季語。

おのづから松葉牡丹に道はあり　虚子

マツバラン［松葉蘭］(学)*Psilotum nudum* Griseb.　マツバラン科の小形の常緑シダ。関東以南の暖かい地方の樹幹または崖上に着生する。裸の枝が細かく分枝して，ほうきのような枝ぶりになる。小枝の断面は三角形で，直径1～1.5 mm，小さな爪のような退化した葉をまばらにつけ，葉のつけ根の上側に球形で3室に分かれている胞子

マツバラン　園芸品種の三段替

マツブサ

嚢をつける。胞子嚢は熟すと黄色になる。観葉植物の一つとして，しばしば鉢植えにされ，また温室内で栽植されているが，むしろ流行したのはイワヒバとともに江戸時代であった。根がなく，根茎を横に伸ばして根の代りにしている。古生代の無葉類の生き残りで，生きた化石の一つといえる。

🌱シイかクスノキの腐木の粉にミズゴケを混ぜた鉢に植え込み，水やりは多いほうがよい。⇀図別刷「シダ植物」 〈西田 誠〉

マツブサ ［松 房］ ㊫*Schisandra nigra* Maxim. モクレン科のつる性落葉木本。別名ウシブドウ，マツブドウ。葉は細長い柄があって互生し，短枝の頂に集まってつく。葉身は卵形から卵円形で長さ3～6 cm，縁に低い鋸歯がまばらにあり，質は厚く柔らかい。雌雄異株。5～6月ごろ，黄白色の径1 cmの小花をつける。花が終わると，液果を穂状につけて垂れ下がる。液果は球形で径約1 cm，藍黒色に熟す。北海道，本州，四国，九州の山地に生え，朝鮮南部に分布する。木部は特有の香りがあるので浴場用とする。 〈小林義雄〉

マツムシソウ ［松虫草］ ㊫*Scabiosa japonica* Miq. マツムシソウ科の二年草。高原などに群生し，高さ1 m内外となり，葉は対生し，羽状に細く分かれる。9～10月，細い花茎の先に青紫色の頭花が開く。頭花は径4～5 cm，中心にある花は筒状で先が4裂し，まわりにあるものは唇形状で，下唇が大形になる。果実はコップ形でがく片の変形した針がある。日本の特産で，北海道，本州，四国，九州に分布する。高山にはタカネマツムシソウ var. *alpina* Takeda が生える。草丈が低く，花が大きく濃色で，がく針が長いもので，本州と四国に見られる。

マツムシソウ

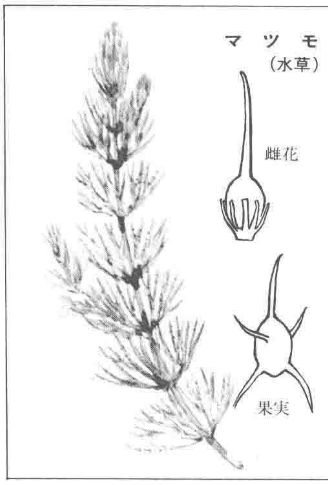
マツムシソウ科は旧世界の温帯に分布し，9属約160種，日本にはナベナ属，マツムシソウ属各1種が自生する。 〈佐竹義輔〉

［俳］秋の季語。

松虫草咲きいで朝の湖あはし　　幹夫

松村任三 まつむらじんぞう （1856-1928） 植物学者。常陸国（茨城県）に生まれる。常陸松岡藩の家老職の長男。大学南校に入学したが中退し，1877年（明治10）東京大学植物園に勤務しながら植物学を学び，1881年東京大学御用掛，1883年助教授となる。1885年から3か年ドイツに留学し，一般植物学，植物分類学，植物解剖学を修めた。1890～1922年東京帝国大学理科大学教授，1897年同大学付属植物園長となる。日本に純正植物分類学，植物解剖学を導入した先駆者として功績があり，また各地で植物を採集し，東京大学腊葉庫の基礎をつくった。著書に『日本植物名彙』『琉球植物誌』『新撰植物図説』などがある。〈佐竹義輔〉

マツモ ［松藻］ ㊫*Ceratophyllum demersum* L. マツモ科の多年生の水草。いたる所の池や沼の水中に沈んで生える。茎は30～40cm，円柱形で多少分枝する。葉は輪生し，数回二叉状に分かれ，裂片は針形になる。8～9月，葉のわきに小形の花が1個つく。花には花被がなく，基部に8～10裂した総包がある。雄花と雌花が別で，雄花には10～20個の雄しべが，雌花には1個の雌しべがある。果実は長卵形で，基部に2本の針がある。日本全土に産し，全世界に分布している。 〈佐竹義輔〉



マツモ ［松藻］ ㊫*Heterochordaria abietina* Setchell et Gardner 褐藻植物。淡褐色で，マツの新芽に似た体形の海藻。径1 mm内外の鞭状の中軸枝を取り巻いて，針状の小側枝をもつ叢状体。体長10～25cm。しばしば，多数の株が共通の盤状根から群生する。亜寒海性の一年生藻。千葉県銚子沿岸以北，とくに三陸沿岸に多く，冬から春のころ，潮間帯に繁茂する。食用になる。⇀図別刷「海藻」 〈新崎盛敏〉

マツヨイグサ ［待宵草］ ㊫*Oenothera odorata* Jacq. アカバナ科の二年草。南アメリカ原産の帰化植物で，日本には江戸時代の末に渡来した。茎は高さ50cm内外，根出葉も茎葉も線状披針形で中脈が明らかである。7～8月，葉のわきに1個の花がつき，夕方開き，翌朝にしぼむ。花は径4～5 cm，がく片は4個で披針形をなし，2個ずつ癒合して，開花のときは強くそり返る。花弁は鮮やかな黄色で4個，倒卵形で先がへこみ，しぼむと黄赤色に変わる。雄しべは8個，雌しべの柱頭は4裂し，円柱形の子房に毛がある。蒴果は熟すと4片に割れ，細かい種子がある。

マツヨイグサ属植物はすべて新大陸の産で，世界各地に広がり，日本でも雑草の女王のような存在になっている。ツキミソウは，日本には嘉永年間（1848～54）に渡来したが，栽培されるだけで野生化はしない。花弁は白色でしぼむと紅変する。**オオマツヨイグサ**は明治時代になってから渡来したもので，大形で，葉は長楕円形で浅鋸，軟毛がある。花は大きく，黄色で，しぼんでも色は変わらない。**メマツヨイグサ**はオオマツヨイグサよりやや花が小さい。葉脈は紅味をおびている。都会地にはすでにまれで，田舎へいくと見られることがある。現在，都会地に多いのは**アレチマツ**

マツヨイグサ　メマツヨイグサの群生。都会地で見ることはまれになった（長野県軽井沢）

マツヨイグサ

マツリカ

マテチャ

マテバシイ 〈上〉果実 〈右〉花

ヨイグサで，草の丈は高いが，花はオオマツヨイグサよりはるかに小さい。そのほか，丈も小さく，小さな花の咲くコマツヨイグサも帰化している。これらは，いずれも夕方から花を開くので，そのようすに月の出を待つ意をもたせて，俗に月見草とか宵待草の名でよばれている。〈籾山泰一〉
㊑夏の季語。
　吹かれつつ待宵草は開くかな　　　てい子

マツリカ［茉莉花］㊫*Jasminum sambac* Soland. ヒイラギ科の熱帯性常緑低木。一名モウリンカ。インド，アラビア原産。鉢植えにして観賞される。高さ1.5～3ｍとなり，枝は角張る。葉は対生または3枚輪生し，広卵形で先はとがり，長さ4～8 cm，全縁で葉脈は明瞭である。花は枝端に3～12個つき，白色で径約2 cm，がく片は線形，花冠裂片は長楕円形または円形で約9枚，八重咲きのものもある。芳香が高く，中国および台湾では，茶に入れる香料として用いられる。花期は春から晩秋。フィリピンの国花。
肥えた排水の良い土で鉢植えにし，温室内で栽培する。夏は戸外で育ち，日光に十分当ててやる。繁殖はさし木による。〈松岡清久〉
㊑夏の季語。
　茉莉花を拾ひたる手もまた匂ふ　　　楸邨

マテチャ ㊫*Ilex paraguayensis* A. St. Hil. モチノキ科の常緑樹。南アメリカのパラグアイやブラジルに自生し，高さ6ｍに達する。葉は長さ10 cm内外の卵形または楕円形で，厚く，チャの葉に似た鋸歯がある。花は小さく，葉腋に生じ，緑色で四数性である。果実は赤色または赤褐色，球形で径約6 mm，核果で液果状となる。

葉を摘んでマテ茶（maté または Paraguay tea）をつくり，飲料とする。葉には約2％のカフェインを含み，ほかにタンニン質や樹脂を含み，少量の精油があり，特有の香気を有する。マテ茶を出すには葉を細かくして特殊な容器に入れ，熱湯を注ぎ，砂糖やレモンを加え，細い管を用いて吸飲する。コーヒー，茶，ココアに次ぐ嗜好飲料で，南アメリカでは一般的に用いられているが，アジアやヨーロッパには普及しない。産額はかなりあるが，主として南アメリカで消費される。マテ茶をつくるには，摘みとった葉を，天日または火熱で乾燥してから細かくして包装する。摘んだ葉をあぶってから乾燥する方法と，あぶらずにそのまま乾燥する方法とがある。〈佐藤正己〉

マテバシイ ㊫*Pasania edulis* Makino ブナ科の常緑高木。別名サツマジイ，トウジイ。葉は互生し，革質で，倒卵状楕円形から倒卵状披針形で，先は鈍くとがり，基部はくさび形で，全緑，側脈は約12対，下面には鱗状物がある。雌雄同株。6月ごろ開花し，雄花穂および雌花穂は長線形，長さ約10cm で直立し，多数の黄褐色の花をつける。堅果は翌年の秋に熟し，長楕円形で長さ2～2.5cm，総包は皿形で鱗片は瓦状に並ぶ。本州（千葉県以西にあるが本来の自生かどうか疑わしい），四国，九州，沖縄に分布し，防風林や庭木用として植える。種子は食用になるが味はよくない。近畿以西に生えるシリブカガシ *P. glabra* Oerst. は，若枝に短毛が多く，葉の裏面が銀白色である。9～10月ごろ，枝先に花穂をつける。堅果は翌年の秋に熟し，広卵形または倒卵状楕円形で底がへこむ。〈小林義雄〉

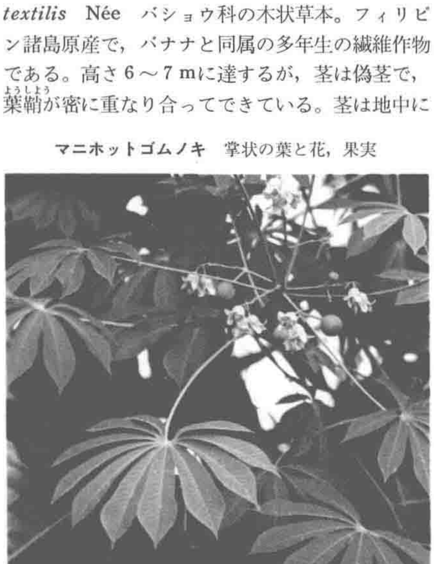
マニホットゴムノキ manihot rubber／㊫*Manihot glaziovii* Muell. Arg. トウダイグサ科の落葉高木。ブラジル原産で高さ10～15ｍ。葉は3～7片に深く裂けて掌状となり，長い葉柄をもち，互生する。花は雌雄の別があるが，雌雄同株で，1つの花序に雄花は上方に雌花は下方につく。雌しべの花柱は基部から3つに分かれ，子房は3室となる。果実は蒴果で，褐色の斑点のある硬い種子を3個生ずる。

パラゴムノキに次ぐ良質のゴムを生ずるので，インド，マレーシア，アフリカ，西インドなど熱帯地方に広く栽培されたが，東洋では気候風土が適せず，樹齢も短く，ゴム質の分泌量も少ないために，パラゴムノキに圧倒されてあまり栽培されない。〈佐藤正己〉

マニラアサ Manila hemp, abaca／㊫*Musa textilis* Née バショウ科の木状草本。フィリピン諸島原産で，バナナと同属の多年生の繊維作物である。高さ6～7ｍに達するが，茎は偽茎で，葉鞘が密に重なり合ってできている。茎は地中にあって地下茎となり，長い葉鞘をもつ葉を密生する。葉は長楕円形で，太い中肋があり，葉鞘が長く，互いに抱き合って偽茎をつくっている。バナナによく似ているが，葉の幅が狭く，より密生している。花は単性花で，花序の基部に雌花を，頂部に雄花を生じ，穂状花序となる。花序の軸は太く，多数の節があり，各節に大きな包があり，多数の花を包んでいる。基部の節にある包は大きいが，上にいくにつれて小形となり，頂端部のものは互いに抱き合って開かず，心臓状の塊となる。果実は長楕円体状で3稜があり，直径2.5 cm内外，長さ5～8 cm，果皮は厚く，それに反比例して果肉は薄く，多数の黒色の種子があって食用にはならない。

葉の葉柄部の表皮の下に糸状の繊維があり，これを取り出したものがマニラ麻（別名はアバカ）である。強靱で軽くて水に浮かび，しかも水湿に対して耐久力が大きいので，船舶用のロープの原料として賞用される。また魚網や特殊な織物にも用いられ，製紙原料ともなる重要な繊維資源である。多数の品種があり，コスタリカを中心として中央アメリカにも大規模な栽培が行なわれている。〈佐藤正己〉

マホガニー mahogany／㊫*Swietenia mahogani* Jacq. センダン科の常緑高木。北アメリカ大陸の南部と西インド諸島に自生する。幹は直立して30ｍに達し，基部は板根状となる。樹皮は赤褐色ではがれ落ちる。葉は3～4対の小葉に分かれる偶数羽状複葉で，互生し，小葉はゆがんだ卵状の披針形で先端はとがる。花は小形で白色，径1 cm内外，花弁は5枚で水平に開く。雄しべは10本あるが花糸は合着して筒状となり，葯は筒の上方の内側に生ずる。雌しべは1本で，柱頭は盤

マニホットゴムノキ　掌状の葉と花，果実


マニラアサ

マホガニー 〈上〉並木(インドネシアのバンドン) 〈右〉マホガニー材の彫刻品（ハイチのポルトープランス）

ママコナ

状となり，花柱は短い。子房は卵形で5室に分かれる。果実は卵形で熟せば縦に5裂開し，種子は広い翼をつけ，長さ6cm内外ある。材は赤褐色で，年月がたつと暗褐色となる。強固で重く，のこぎりの目が立ちにくいくらいであるが，加工は可能で，みがけば美しい光沢があり，接着もできる。家具材や羽目板などとしては世界で最も優良な材木とされている。

俗にマホガニーとよばれるものには，このほかに同属で南アメリカに多産するオオバマホガニー *S. macrophylla* King や，同科別属のアフリカマホガニー *Khaya grandis* A. Juss. があり，さらに全く科の違うものがマホガニーの代用品または模造品として50種以上も知られているが，その大部分が熱帯アフリカ産である。〈佐藤正己〉

ママコナ ［飯子菜］ ㊫*Melampyrum roseum* Maxim. var. *japonicum* Fr. et Sav. ゴマノハグサ科の半寄生の一年草。乾いた日当りの良い所に生え，高さ30〜50cmとなる。葉は対生し，長い卵形で先が細くなり，短い柄がある。6〜8月，茎の先に，とがった鋸歯のある包が出て，そのわきに花が1個つき，花穂をつくる。花冠は紅紫色で筒形，先が唇形になり，花冠喉部の両側に白色の斑がある。北海道南部，本州，四国，九州から朝鮮に分布する。近縁種のシコクママコナは花の喉部の両側に黄色の斑があり，包の先がとがらないもの，ミヤマママコナは包の縁にとげのないものである。〈佐竹義輔〉

ママコノシリヌグイ 「継子の尻拭」 ㊫*Polygonum senticosum* Franch. et Savat. タデ科の一年草。野原や道ばたなどに生える。茎はつる状に伸びて1〜2mになり，分枝し，逆刺が多く，他物にひっかかる。葉は互生し，やや三角形，長い柄にも逆刺がある。柄のもとに葉状の小托葉があり，茎を抱く。7〜8月，小枝の先に小花が頭状に集まって咲く。花弁がなく，5個のがく片が淡紅色で花弁状になる。痩果は球形，黒色で，落ちないがくに上部まで包まれている。→図ミゾソバ 〈佐竹義輔〉

マミー mammee／㊫*Calocarpum mammosum* (L.) Pierre アカテツ科の常緑高木。中央アメリカ原産。葉は楕円形で長さ20cm，花は主として2〜3月に開く。果実は主として夏から秋に熟し400g，果皮は茶褐色で，果肉は赤黄色，甘味に富み美味。中に黒色の大きな種子を1〜2個もつ。〈飯塚宗夫〉

マミー 果実全体（上左），縦断面（上右），種子（下左）と横断面（下右）

マムシグサ ［蝮草］ ㊫*Arisaema japonicum* Bl. サトイモ科の多年草。陰湿な林内に生え，関東地方以西に分布する。葉は2個が根生し，仮茎には黒紫色の斑点がある。葉身は鳥足状に複生して，7〜13個の小葉がある。小葉は長楕円形で長さ10〜30cm。包は淡紫色または淡緑色で白い筋があり，先は鋭くとがる。花序の付属体は細長いこん棒状で，先は径6〜7 mmある。斑点のある仮茎をマムシにたとえて名づけられた。→テンナンショウ 〈清水建美〉

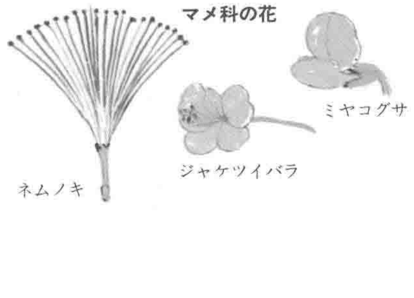
豆 まめ 昔はダイズの種子をさしたが，一般にはマメ科植物の種子のうち，食用にするものを総称している。ダイズ，アズキ，インゲンマメ，ササゲ，エンドウ，ソラマメ，ナンキンマメなどで，食用にする部分は種子の主要部を占める子葉である。マメ科のものでなくても，その形からコーヒーの種子をコーヒーマメということもある。

まめは小さいという意味の接頭語としてよく使われ，植物の名にも，マメガキ，マメザクラ，マメグミ，マメグンバイナズナ，マメヅタなどがある。〈佐竹義輔〉

マメ科 —か ㊫*Leguminosae* 双子葉植物離弁花類。草本，低木または高木で，直立するかあるいはつるになる。葉は多くは互生し，複葉（3出，羽状，掌状）をなし，托葉はあるものとないものとがある。花は両性で，ふつう左右相称をなし，蝶形花冠となるが，放射相称のものもある。がくは筒状で先が5裂する。花冠は離生し，5弁花からなるが，まれには単弁に退化し，また無弁になる。雄しべは一般に10個で，単体または両体雄ずいとなり，ときには多数となる。雌しべは1個で，子房は上位，1心皮1室で，側膜胎座がある。果実は豆果，節豆果，ときには袋果状になり，裂開しないものもある。種子の胚は大きく，胚乳はないか，きわめて貧弱である。世界に約550属，約1万3000種が知られ，日本には41属，100種が自生する。

花のつくりから，花は放射相称で，つぼみのとき，がく片，花弁が敷石状になるネムノキ亜科，花は左右相称で，つぼみのときがく片，花弁が瓦状に重なり，花冠が蝶形になって花弁の重なりが下向きになるミヤコグサ亜科，花冠が蝶形にならず，花弁の重なりが上向きになるジャケツイバラ亜科に分類される。この形質を重くみて，これらを独立の科とする学者もある。〈佐竹義輔〉

マメ科の花



マメガキ ［豆柿］ ㊫*Diospyros lotus* L. カキノキ科の落葉高木。別名シナノガキ（信濃柿）。君遷子とも書く。小アジア原産。葉は有柄で互生，楕円形で全縁。表面は深緑色，裏面は灰白色。雌雄異株。花は小さく，黄白色つぼ状で径1.5cm，11月ごろ，褐黒色に熟し，食用となる。若い果実をつぶして柿渋をとり，また，実生苗をカキの台木とする。〈飯塚宗夫〉

マメザクラ ［豆桜］ ㊫*Prunus incisa* Thunb. バラ科の落葉小高木。富士山周辺に多く見られ，フジザクラともいう。葉は倒卵形または卵形で長さ3〜5 cm，少し毛がある。葉の出る前に径2〜2.5cmの白色または淡紅色の5弁花を開き，花柄に毛がある。関東，甲信，静岡地方に分布する。

マメガキ

本州中部以西にはキンキマメザクラが分布する。
⇨図別刷「サクラ」　〈小林義雄〉

マメダオシ　［豆倒］　㊫*Cuscuta australis* R. Br.　ヒルガオ科の寄生植物。おもにダイズに寄生して害を与えるのでこの名がある。葉は鱗片状で，7～9月，小さい花が集まって咲く。花冠は長さ2 mmの筒形で，先が4～5裂する。雌しべの花柱は離れ，果実はやや丸く不規則に割れる。日本各地から東南アジア，オーストラリアに分布する。⇨図ネナシカズラ　〈佐竹義輔〉

【薬用】長径1.5 mm，短径1 mmの小さい種子を菟糸子と称し，漢方では粉末にして，強壮，強精の効があるとしてよく用いる。ネナシカズラ，ハマネナシカズラ *C. chinensis* Lam. の種子も同様に用いる。　〈長沢元夫〉

マメヅタ　［豆蔦］　㊫*Lemmaphyllum microphyllum* Presl.　ウラボシ科の小形の常緑シダ。岩石または樹幹上に着生し，本州以南から熱帯まで分布する。細い根茎を長くはわせ，葉はまばらに出て，二型がある。栄養葉は円形または広楕円形で肉質，表面につやがある。胞子葉は線形で長さ3 cm，中脈の両側に胞子嚢が密生し，線状の胞子嚢群をつくる。　〈西田　誠〉

マユミ　［檀，真弓］　㊫*Euonymus sieboldianus* Blume　ニシキギ科の落葉低木または小高木。別名ヤマニシキギ。葉は対生し，長楕円形で長さ5～12cm，先はとがり，縁には細鋸歯がある。雌雄異株。5～6月ごろ，淡緑色の径約8 mmの4弁花を開く。果実はやや四角形で，熟すと4裂して赤い仮種皮に包まれた種子を現わす。北海道，本州，四国，九州の山野に分布する。昔この材から弓をつくったので檀，真弓とよばれる。
⇨図ニシキギ　〈小林義雄〉

(俳)「檀の花」は夏の，「檀の実」は秋の季語。

墓みちや花かと見えてまゆみの実　　白雄

マランタ　㊫*Maranta*　クズウコン科マランタ属の総称。小形の常緑多草年。熱帯アメリカに15～20種あり，そのうち，葉の美麗な数種が温室観葉植物として栽培されている。ブラジル原産のモンヨウショウ（紋葉蕉）*M. bicolor* Paxt.　は本属の代表種で，葉は楕円形で薄く，美しい褐色の紋が入る。ほかに，マランタ・ストリアータ *M. striata* hort. やマ・レウコネーウラ *M. leuconeura* Morrenなどと，それらの園芸変種が栽培されている。また，根からアロールートとよばれるでんぷんがとれるクズウコン*も本属の1種である。なおマランタ属とひじょうによく似ているものにカラテア属があるが，マランタ属では仮雄しべが2本，子房が1室であるのに対して，カラテア属は仮雄しべが1本，子房が3室であることによって区別される。　〈佐々木尚友〉

マランタ　代表種のモンヨウショウ

マリゴケ　［毬蘚］　水中でコケ類が球状になって生育しているものをいう。マリゴケになるコケ類には，現在までヤナギゴケ *Leptodictium riparium*，ヒロハノススキゴケ *Anisothecium squarrosum*，イナワシロツボミゴケ *Jungermannia nipponica* の3種が日本から記録されている。これらのコケ植物は水辺に好んで生えるが，小石などの上に生えたものが，水の運動で回転することによって，小石を中心にしてしだいに球状になる。したがって，同じ種類のコケでも，水中でころがる状態になった所でないとマリゴケにはならない。日本では福島県猪苗代湖のヒロハノススキゴケのマリゴケは天然記念物に指定されたが，現在はほとんど絶滅した。北海道屈斜路湖，阿寒湖には，ヤナギゴケがある。⇨図 コケ植物　〈井上　浩〉

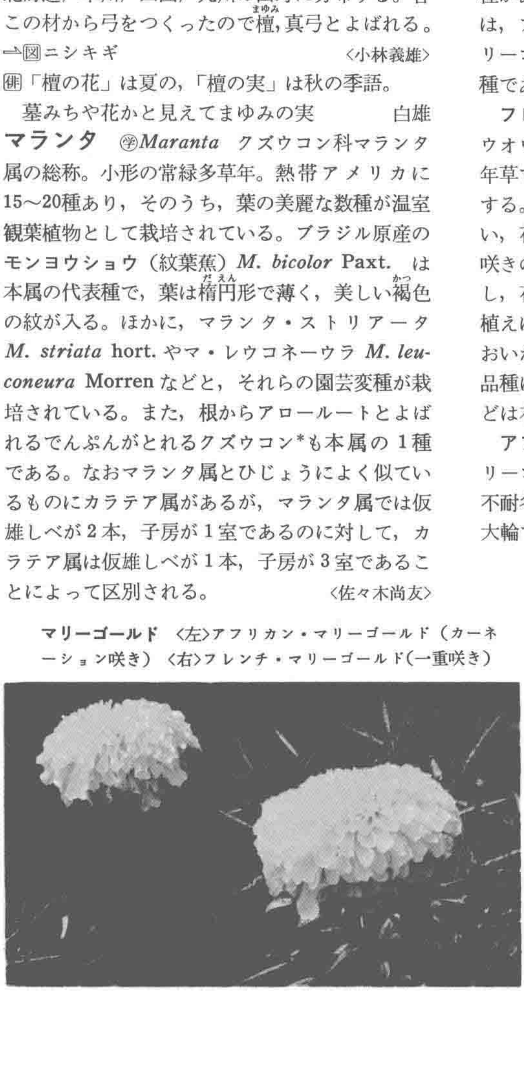
マリーゴールド　marigold　キク科，タジェテス属 *Tagetes* の英名。メキシコ原産で多くの種があるが，園芸的に最も多く栽培されているのは，フレンチ・マリーゴールド，アフリカン・マリーゴールド，メキシカン・マリーゴールドの3種である。

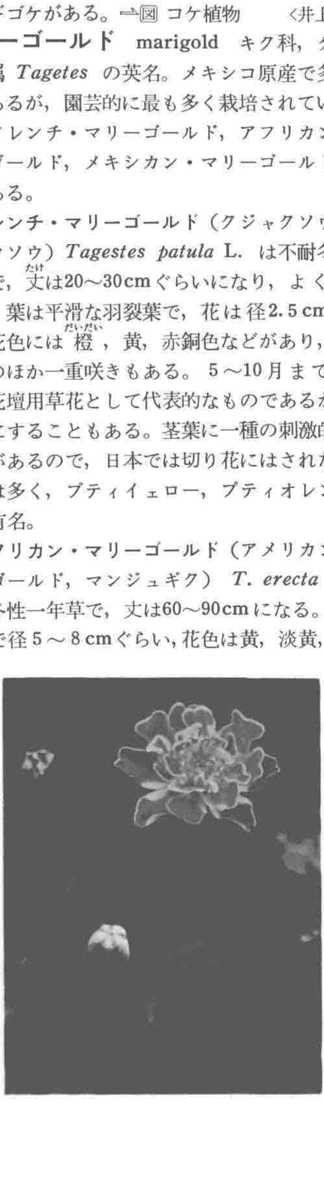
フレンチ・マリーゴールド（クジャクソウ，コウオウソウ）*Tagestes patula* L.　は不耐冬性一年草で，丈は20～30cmぐらいになり，よく分枝する。葉は平滑な羽状葉で，花は径2.5 cmぐらい，花色には橙，黄，赤銅色などがあり，八重咲きのほか一重咲きもある。5～10月まで開花し，花壇用草花として代表的なものであるが，鉢植えにすることもある。茎葉に一種の刺激的なにおいがあるので，日本では切り花にはされない。品種は多く，プティイエロー，プティオレンジなどは有名。

アフリカン・マリーゴールド（アメリカン・マリーゴールド，マンジュギク）*T. erecta* L. は不耐冬性一年草で，丈は60～90cmになる。花は大輪で径5～8 cmぐらい，花色は黄，淡黄，濃橙などの単色である。ふつう八重咲きで，花型には，カーネーション咲きやキク咲きなどがある。花壇や切り花用として栽培されるが，これも茎葉に特有の刺激臭があるので，日本では切り花の利用は少ない。しかし，現在では無臭品種も育成され，また近年アメリカでは品種改良がめざましく，これら，アメリカで育成されたグループをアメリカン・マリーゴールドとよんでいる。高性のほか，丈が15～20cmぐらいの矮性品種もあり，最近ではフレンチ・マリーゴールドとの交雑品種も育成されている。

メキシカン・マリーゴールド *T. signata* Bartl. は不耐冬性一年草で，丈は15～20cm，花は径2～3 cmの一重咲きで，黄色または赤銅色の花色がある。ひじょうに多花性で生育は旺盛，フレンチ・マリーゴールドに似るが，かなり野生種に近い。もっぱら花壇用として栽培される。　〈鶴島久男〉

マリーゴールド　〈左〉アフリカン・マリーゴールド（カーネーション咲き）〈右〉フレンチ・マリーゴールド（一重咲き）





マリモ　［毬藻］　㊫*Cladophora sauteri*(Nees) Kuetz.　緑藻植物。藻体は分枝した糸状体であるが，互いにからみ合ってマリのような球形の団塊になるのでマリモとよばれる。産地が北海道の阿寒湖，塘路湖など2～3の湖に限られていること，濃緑で美しいことから，淡水産藻類の中では最もよく名まえが知れわたっている。阿寒湖のマリモは1952年（昭和27）特別天然記念物に指定されているが，近年めっきりその数が減り，最近ではキネタンペとチュウルイの岸辺に細々と生き長らえているのみである。それは旅行者が持ち去ったこと，旅館ができて汚れた水が流れ込んだこと，観光船が走って湖を油で汚したこと，客がごみをまいたこと，水力発電所が水を使いすぎて水位を下げたことなどが原因と考えられている。

マリモの一部を顕微鏡で見ると，シオグサ *Cladophora* の他の種類とほとんど区別がつかないほどよく似ている。しかし球形の団塊をつくることから，シオグサ属から分け，独立したマリモ属 *Aegagropila* に分類される場合も多い。団塊は大きなものは径25cmほどにもなるが，大きなものは中空になっているので，やがてはこわれる。破片が水中を上下しているうちに，また新しい芽を出して球形に育つ。マリモは昼間，光合成を行なうと，放出した酸素のあわが糸条の間にたまって浮上する。しかし夜には沈む。この上下運動がおもな原因となって，まん丸の団塊ができるものと考えられている。

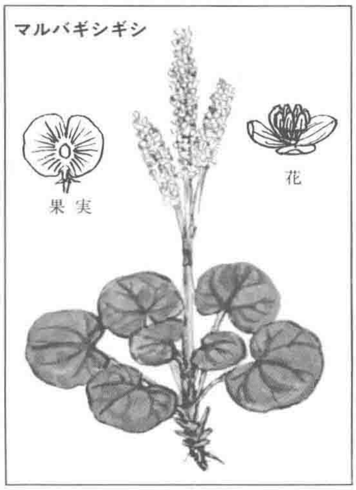
富士五湖の1つ，山中湖からは，フジマリモ *C. sauteri* f. *kurilensis* が知られているが，この品種は小形で完全な球形にはならない。またマリモとは別種ではあるが，よく似たものにヒメマリモ *C. minima* (Okada) Sakai があり，青森県左京沼で見つかった。⇨図天然記念物〈小林　弘〉

(俳)マリモは季語としては定着していないが，「毬藻祭」は秋の季語となっている。

陽の湖におそく水泡吹く毬藻かな　　月眼

マルトース　maltose　二糖類の一種で，グルコース2分子が α-1,4 結合しているもの。麦芽（マルツ Malz ^{ドイ}）中に多量含まれるので麦芽糖ともよばれる。還元性をもつ。比較的強い甘味をもち，水によく溶ける。変旋光を示す。でんぷんに麦芽アミラーゼを作用させると，マルトースを生じる。でんぷんの構成単位になっており，α-D-グルコシダーゼ（マルターゼ）により加水分解されてグルコースになる。　〈景山　真〉

マルバウツギ　［円葉空木］　ユキノシタ科の



マルバノキ 葉腋に2つの花が背中合せにつく

マルメロ

マンゴー

落葉低木。葉は広卵形でウツギより丸い。関東以西の山地に生える。⇨ウツギ

マルバギシギシ ［丸葉羊蹄］ ㊫*Oxyria digyna* Hill タデ科の多年草。別名ジンヨウスイバ（腎葉酸葉）。全株無毛。地下茎は太い。根葉は叢生し，長柄を有し，腎円形，全縁で波状をなし，質は柔らかい。花茎は高さ30cmで，弱く，無葉または花序の下に1葉をつける。夏，複総状花序を出し，分枝は直立する。花は数個ずつ束生し，両性花で，花被片は4個，外の2片は後ろにそり返り，内の2片は大きくて，痩果を包む。雄しべは6個，子房は扁平で，花柱は2個。痩果は卵形で扁平，縁に膜質の翼がある。翼の周縁は円心形で，凹頭の輪郭をもつ。千島，北海道，本州中部の高山の，湿った裸地に生育する。ユーラシア，北アメリカの高山に分布する。〈籾山泰一〉

マルバグミ ［丸葉茱萸，丸葉胡頽子］ グミ科のつる性常緑低木。暖地の海岸林に生える。秋に開花し，果実は翌年の秋に赤く熟す。⇨グミ

マルバサンキライ ［丸葉山奇粮］ ㊫*Smilax vaginata* Decne. var. *stans* T. Koyama ユリ科の落葉低木。茎は直立分枝し，とげはなく，稜角がある。葉は三角状卵形から広卵形で下面は灰白色をおびる。5～6月黄緑色の花を開く。雌雄異株。果実は球形で10月ごろ黒く熟す。本州（関東，中部），四国，九州の深山にまれに産する。⇀サルトリイバラ 〈林 弥栄〉

マルバシャリンバイ ［丸葉車輪梅］ ⇨シャリンバイ

マルバダケブキ ［丸葉岳蕗］ ㊫*Ligularia dentata* Hara キク科の多年草。深山や亜高山の草地に生える。高さ50～100cm，根出葉は腎円形で長い柄がある。7～8月，茎の頂に頭花が散房状につく。頭花は径8cm内外，総包は鐘形で，10個ぐらいの黄色舌状花がある。本州，中国に分布する。⇀図オタカラコウ 〈佐竹義輔〉

マルハチ ［丸八］ ㊫*Cyathea mertensiana* Copel. ヘゴ科の木生シダ。小笠原諸島特産。幹は3～4mに達し，頂端から長さ1～2mの葉を束生し，かさ状の樹冠をつくる。葉は3回羽状に分裂し，葉柄と葉軸にはとげ状の突起が多い。円形の胞子嚢群には包膜がない。幹の表面の葉の落ちたあとは丸形で，中に維管束の断面が八の字形に並んでいるので，この名がある。〈西田 誠〉

マルバノキ ［丸葉木］ ㊫*Disanthus cercidifolia* Maxim. マンサク科の落葉低木。別名ベニマンサク。葉は長い柄があって互生し，卵円形から心円形で長さ幅とも5～12cm，先がにぶくとがり，基部は心臓形，全縁で下面は帯白色。10～11月ごろ美しく紅葉し，葉腋に暗紅色で径約12mmの5弁花を2個，背中合せにつける。花弁は線状披針形で開出し，雄しべ5個，花柱2個がある。果実は扁球形で先がへこみ，翌年の秋に熟し，4裂して黒色の種子をはじき出す。中部地方，滋賀県，広島県，四国の山地に分布する。〈小林義雄〉

マルバハギ ［丸葉萩］ ㊫*Lespedeza cyrtobotrya* Miq. マメ科の落葉低木。葉は3小葉からなる複葉で，小葉は楕円形から倒卵形で長さ2～4cm，先は丸くて少しへこみ，裏面には短毛がある。8～10月，葉より短い総状花序を出し，紅紫色の蝶形花を開く。本州，四国，九州，朝鮮，中国の山野に生える。⇀ハギ 〈小林義雄〉

マルメロ ［榲桲］ marmelo ポルトガル／㊫*Cydonia oblonga* Miller バラ科の落葉小高木または低木。ペルシア，トルキスタン地方原産。枝条は細長で屈曲性が強い。葉は全縁。卵形ないし長円形。裏面に白い短毛が密生する。花は5月上旬から中旬に結果枝の先端に単生し，花弁数5，単紅色で径約3cm。雄しべ20余，雌しべ5本。果実は丸形か西洋ナシ形で宿存がくをもち，果面には灰白色の綿毛をもつ。果肉には石細胞が多く，香気も強い。砂糖漬け，菓子，かん詰とする。1634年（寛永11）長崎に伝えられた。今日，長野県諏訪地方ではカリンとよび小栽培をする。地方により変名がある。繁殖は取り木，さし木または実生共台のつぎ木による。なお，マルメロのなかには西洋ナシの矮性台木として利用されるものもある。〈飯塚宗夫〉

〔俳〕秋の季語。

潮照りに榲桲青き残暑かな　吐天

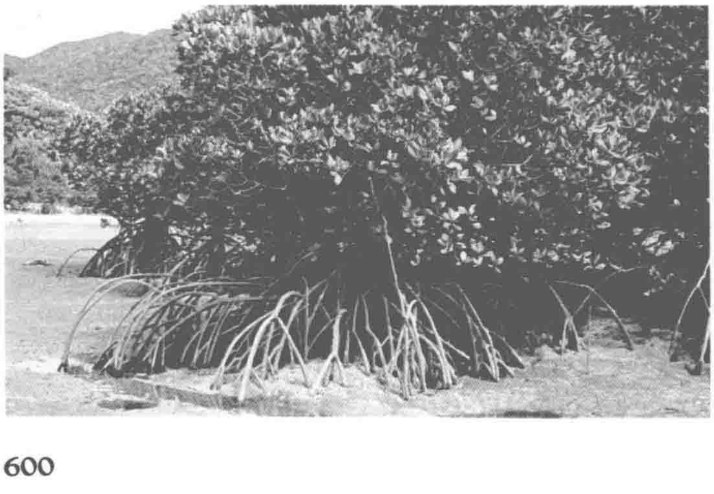
マロニエ marronnier フランス／㊫*Aesculus hippocastanum* L. トチノキ科の落葉高木。セイヨウトチノキ，ウマグリ（馬栗）ともいう。葉は大きな掌状複葉で小葉は5～7片ある。5～6月ごろ，大形の円錐花序を出し，白色で基部に黄色または紅色の斑がある4弁花を多数つける。トチノキによく似ているが，果実にとげがあり，葉面にしわが多い。ヨーロッパ南部原産で，並木や公園樹として世界各地に植栽され，とくにパリの街路樹は有名である。⇀トチノキ 〈小林義雄〉

〔薬用〕ヨーロッパでは古くからこの種子を痔疾，子宮出血などに用いてきた。最近ではさらに応用が広められ，動脈硬化症，血栓性静脈炎，外傷による腫張などの治療と予防に用いられる。サポニンのエスシン，フラボノールのケルセチン，ケンフェロール，タンニンを含む。〈長沢元夫〉

〔俳〕「マロニエの花」は夏の，「マロニエの実」は秋の季語。

唯行ってゐしマロニエのヨーロッパ　杞陽

マングローブ mangrove 定期的に冠水する熱帯および亜熱帯の海岸の塩沼地に生育する常緑樹の一群。これからなる群系をマングローブ林，または紅樹林という。ヒルギ，シクンシ，クマツヅラ，センダン，アカネ，キツネノマゴなどの科に属する。わが国では九州南部，種子島，屋久島，奄美大島，沖縄に分布する。細胞液に高濃度の塩分を含み，したがって浸透圧も高く，中には160気圧以上にもなるものがある。支柱根や呼吸根を出すものが多い。果実が枝についたままで発芽し，幼芽が十分に伸びてから地上に落ちて生長する胎生種子のものがある。〈広井敏男〉


マングローブ 河口の泥土に生え，斜めに気根を出して泥中の支えとするヤエヤマヒルギ（沖縄県石垣島）

マンゴー mango／㊫*Mangifera indica* L. ウルシ科の常緑大高木。熱帯アジア原産。葉は革質。全縁で3～7cmの葉柄があり，葉身は長披針形で長さ10～30cm，幅4～10cm。異性花同株で枝端に長さ10～40cmの円錐花序をつけ，花数1000内外。マレーシア，台湾などでは1～4月に小花を開く。果実は核果で5～10月に熟し，広卵形で長さ10～20cm，幅6～15cm，品種間変異が大きい。果色は黄緑色ないし黄色が多いが，紫赤の斑点をもつものもある。果皮は強靱でやや厚く，果肉は黄または橙黄色。多汁で酸少なく甘味に富み美味。核は大きく平たい。単胚性と多胚性の2種類がある。種皮は木質で表面に白黄の繊維があり，長いものは果肉内を走り品質不良となる。生食，ジュース，かん詰，ゼリー，乾果などに利用する。幼果は料理，塩漬けなどに用いられ，チャットネ chutney にむく。また，花や幼果を料理する地方もある。冬季15°C以上，生育期24～27°Cで開花期には乾燥する地方に適する。繁殖は共台利用のつぎ木か取り木がよい。〈飯塚宗夫〉

マンゴスチン mangosteen／㊫*Garcinia mangostana* L. オトギリソウ科の常緑小高木。マライ諸島原産といわれる。葉は革質，全縁，対生で長さ15～25cm，幅6～10cm。雌花は淡い肉色で径約5cm，花弁，がくとも4枚。雄しべは発育不全。果実は球または圧球形で直径4～7cm，果皮は厚く，紫黒色で，果頂に梅鉢様の花痕が残る。果肉は白色で，ミカンの瓤嚢のように数個に分かれる。中に扇形の種子があり，種皮から黄色の繊維が出て果肉内に入り込む。果肉はわずかな酸味と上品な甘味に富み，食味溶け去るようで果物の女王とよばれる。花期は主として3～4月。5か月で熟す。繁殖は実生またはつぎ木。果皮はマンゴスチン $C_{24}H_{26}O_6$ という黄色色素とタンニンを含み染料となる。また果皮は収斂剤としても用いられる。〈飯塚宗夫〉

マンサク［満作］㊫*Hamamelis japonica* Sieb. et Zucc. マンサク科の落葉小高木。山地に生える。葉は互生し，菱形をした円形または倒卵形で長さ4～12cm，先は鈍くとがり，もとはやや不同形，縁の上半部に波状の鈍い鋸歯があり，2～3月ごろ，葉が出る前に黄色花が集まって咲く。花弁は4個，線状披針形で長さ約2cm，やや縮れる。蒴果は卵状球形。本州，四国，九州に分布する。マルバマンサクは葉の先が半円形で円または凹頭で，本州中北部の日本海側，近畿，中国地方に分布する。庭木や生け花に用い，栽培はやや湿性で半陰地がよい。繁殖はつぎ木，実生による。和名マンサクは豊年満作の満作の意味であるが，また春早くまっ先に咲く意味にもとられている。〈小林義雄〉

［俳］「金縷梅」とも書き，春の季語。

まんさくに滝のねむりのめざめけり　楸邨

マンサク　〈左〉花　〈右〉秋には黄葉する

マンサク科 ——か ㊫*Hamamelidaceae* 双子葉植物離弁花類。落葉または常緑の木本植物。葉は互生し，単葉で，ふつうは托葉があるが，まれにないものもある。花は小頭状または穂状花序。両性または単性花で，ふつうがく片，花弁，雄しべは4～5個であるが，花弁のないものもある。心皮は2個。蒴果は木質で堅く，2裂する。旧世界の暖帯，亜熱帯に23属150種が知られ，日本にはマンサク属，トサミズキ属，トキワマンサク属，マルバノキ属，イスノキ属が自生する。花木としてマンサク，トサミズキ，ヒュウガミズキ，トキワマンサクなどが庭に植えられ，中国原産のフウや北アメリカ原産のモミジバフウも庭木や街路樹として植栽される。〈小林義雄〉

マンダリン mandarin 柑橘のうち後生柑橘亜属ミカン区小ミカン亜区のマンダリン系の総称。小高木または低木。枝条は多い。葉，花ともに小。果実は剝皮容易で瓤嚢は互いに離れやすく，果肉は柔らかい。胚は緑色。大果亜系と小果亜系があり，前者の果皮は橙または赤色。瓤嚢数は10個内外。ポンカン，地中海マンダリン，ゲンショウカン，大紅ミカン，ベニコウジ，ジミカン，クレメンチンその他がある。小果亜系は瓤嚢は少ない。狭葉形と広葉形とがある。前者にはタチバナ，紀州ミカン，小紅ミカン，クレオパトラなど，後者にはコウジ，スルガユコウ，フクレミカン，シーカシャーその他がある。

なお，マンダリンの名は別に温州ミカン型の欧米系柑橘をさし，欧米では温州ミカンをサツママンダリン satsuma mandarin とよぶ。ほかにマンダリンミカンで味つけをしたリキュール酒をマンダリンと称することもある。〈飯塚宗夫〉

マンナゴケ manna／㊫*Lecanora esculenta* Eversum. 地衣類の一種。『旧訳聖書』「出エジプト記」に出てくるイスラエルの民の飢えを救ったマナは，マンナゴケであることは定説となっている。現在でも中央アジアのある地方では，風に吹き寄せられて，ときには20cmもの厚さに積もり，食料として利用されている。元来は岩石上に着生する種類であるが，生長するにしたがって盛り上がり，岩石から離れて落ち，風に吹き飛ばされて遠く運ばれるようになる。〈佐藤正己〉

マンネングサ［万年草］⇨メノマンネングサ

マンネンスギ［万年杉］㊫*Lycopodium obscurum* L. ヒカゲノカズラ科の常緑シダ植物。亜高山帯の森林中に下草として生える。針金状の根茎が長く地中に伸び，地上茎をまばらに出す。高さ15cm，密に分枝し，細い鱗片状の葉で密におおわれる。枝先に長さ2～3cmの円柱状の胞子嚢穂を生じ，三角形の胞子葉上に胞子嚢を1個つける。最近は鉢植えにして観賞する。

根を十分につけた株を選び，鹿沼土または富士砂とミズゴケを等量に混ぜた鉢に植え込み，十分に水をやる。浅い水盤上に鉢をのせ，水を切らさないようにするとよい。〈西田 誠〉

マンネンタケ［万年茸］㊫*Ganoderma lucidum* (Fr.) Karst. 担子菌類ヒダナシタケ目サルノコシカケ科のキノコ。レイシ（霊芝）ともいう。かさも茎も赤褐色ないし紫褐色を呈し，漆塗りの飾りものに似た光沢をおびる美しいキノコである。一年生であるが乾燥しても原形を保ち，腐らないので，万年茸の名がある。かさはふつう腎臓形あるいは円形で，径5～15cm，厚さ1cm内外，上面は堅い殻皮をかぶり，その表面はニス状の分泌物でおおわれるので強い光沢をあらわす。しかし，ココア状の粉（胞子）が積もり，光沢をかくす場合もある。肉は生育中は柔軟な革質であるが，乾けばコルク質で淡い材木色となる。下面は黄色，細い管孔が密生する。胞子は褐色の卵形で，特殊な構造をもった二重の膜におおわれる。茎はやや曲がりくねった円柱状で，長さ5～15cm，太さ1.5cmぐらい，表面は堅い殻皮でつつまれる。広葉樹の根もと，または切り株などに生える。

マンネンタケは古くから中国や日本で瑞祥植物として珍重され，中国では霊芝のほか，「玉米」「不死草」「神芝」「芝草」などの名があり，日本でもサイワイタケ，カドデタケなどともよばれ，縁起のよいキノコとされた。マンネンタケのかさは暗い所では発達しない。暗所では茎だけが伸び，しばしば又状または角状に枝を分け，奇形を呈する。このようなものをロッカクシ（鹿角芝）と名づけ，とくに珍重した。マンネンタケに似て茎が細長く，かさの表面も茎も黒く，針葉樹の切り株などに生えるものをマゴジャクシ *G. neojaponicum* Imaz. という。マンネンタケに似ているのでふつうは混同されている。日本の特産。

⇨図別刷「キノコ」〈今関六也〉

マンネンロウ［迷迭香］㊫*Rosmarinus officinalis* L. シソ科の常緑低木。地中海沿岸地方原産で，植物全体に芳香がある。高さ1～2m。葉は対生し，線形で長さ2～3cmで，表面は緑色でつやがあるが，裏面は綿毛を密生し，灰白色を呈する。縁は内側に巻く。花は唇形花冠で小さく，総状花序をつくって咲く。上唇は3裂し，下唇は2裂する。がくも上下に分かれ，上唇

マンネンロウ

が3裂し，下唇が2裂する。雄しべは2本が花から突き出ている。葉を蒸留してとった油を迷迭香油とよび，香料として利用する。成分はピネン，シネオール，竜脳，樟脳などで，スパイスとして種々の料理に用いられる。またフランス南部では，マンネンロウの花蜜からとれた蜂蜜が最高級品とされる。〈佐藤正己〉

マンノース mannose アルドヘキソースの1つで，セミノース seminose ともよばれる。天然に存在するものはD型で，右旋性を示すが，通常，単糖としては存在せず，マンナンなどの多糖類や糖たんぱく質の成分として，植物や微生物に広く見いだされる。ゾウゲヤシの胚乳，ゾウゲヤシマンナン，コンニャクなどの加水分解で得られる。弱い甘味（蔗糖の40%程度）があり，酵母によって発酵する。この場合，マンノースはヘクソキナーゼによりリン酸化されてマンノース-6-リン酸となり，次にイソメラーゼ（異性化酵素）作用を受けてフルクトース-6-リン酸に変わると考えられている。また，動物によっても吸収利用されるが，その程度は動物の種類によって異なる。〈景山 真〉

万葉植物 まんようしょくぶつ 『万葉集』に出てくる植物。『万葉集』には植物に関係のある歌が全体の約3分の1あり，この中の植物には同種異名のもの，または単に漠然と総称名で詠まれているものもあるが，万葉植物の種類数としては約150種ある。このうち顕花植物が大多数であるが，ワラビ，ヒカゲノカズラ（シダ植物），マツタケ（キノコ），ワカメ，ホンダワラ（海藻）などの隠花植物も入っている。しかし，これら植物の考証には古来幾多の異説異論が出されてきた。植物名には現在の呼称と異なる古名も多い。約1300～1400年前の野生植物，外来のものを含む栽培植物がいかに観察され，利用されていたかを知る良い資料であって，ネムノキの睡眠運動やヒオウギ（ヌバタマ）の種子の黒い色などが観察されている。また薬用，染料，食料その他の有用植物が多く取り上げられ，日常生活に活用されていたことがわかる。食用植物にはマツタケ，アワ，イネ，カブ，セリ，スモモ，クリなど，薬用植物にはキキョウ，オケラ，アオツヅラフジ（カミエビ），ヨモギ，ノイバラなど，また，染料植物にはアカネ，ムラサキ，ベニバナなど，建築材にはスギ，ヒノキ，ケヤキなどがあげられている。万葉植物を集めて展示している植物園は各地に見られるが，奈良市の万葉植物園はその代表である。〈小林義雄〉

マンリョウ ［万両，硃砂根］ ㊫*Ardisia crenata* Sims ヤブコウジ科の常緑低木。葉は有柄で互生し，長楕円形で先はとがり，質厚く光沢があり，縁に波状の鋸歯をもつ。7月，枝の先に散房花序を出し，白色で小形の花を開く。花冠は浅い皿形で深く5裂し，紅色の細点がある。雄しべは5個，雌しべは1個。果実は球形の液果で，11月ごろ，赤く熟して垂れ下がり，翌年4月ごろまで木についている。アジア東部，南部の暖帯に広く分布し，日本では本州(関東以南)，四国，九州の山林中に自生する。庭木，鉢植え，切り花などに用いる。⇀図 ヤブコウジ 〈林 弥栄〉

俳冬の季語。

万両は兎の眼もち赤きかな　　千代女

（マ音の項目終り）

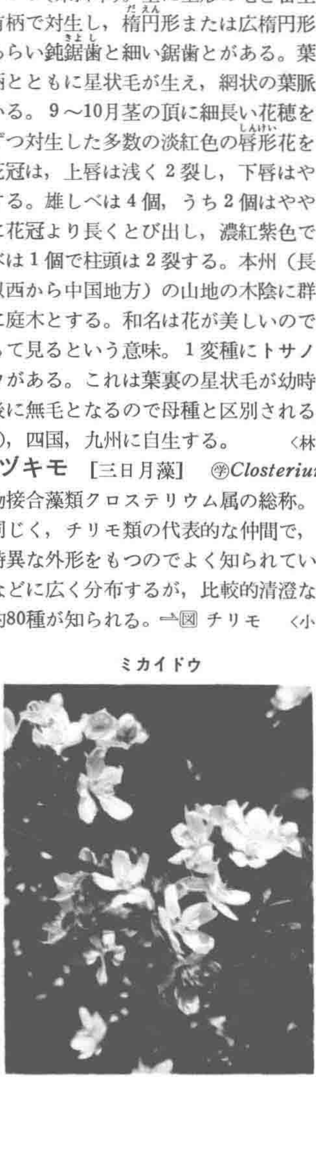
ミ　み

ミカイドウ ［実海棠］ ㊫*Malus micromalus* Makino バラ科の落葉低木または小高木。別名ナガサキリンゴ（長崎林檎）。中国原産。高さは7mぐらい，野生はなく，庭木や鉢植えとして人家に植栽されている。葉は有柄で互生し，長楕円形または楕円形で質は堅く，先はとがり，縁に浅い鋸歯がある。4月，葉と同時に新枝の頂に花を散形状に開く。花弁は5個で淡紅色をなし，濃紅色のぼかしがある。雄しべは多数，雌しべは1個，花柱は5個で子房に密毛がある。梨果は平たい円形で，10月ごろ黄熟し，食べられる。〈林 弥栄〉

ミカエリソウ ［見返草］ ㊫*Comanthosphace stellipila* S. Moore シソ科の落葉低木。別名イトカケソウ（糸掛草）。茎に星形の毛を密生する。葉は有柄で対生し，楕円形または広楕円形で，縁にはあらい鈍鋸歯と細い鋸歯とがある。葉の裏面には柄とともに星状毛が生え，網状の葉脈が隆起している。9～10月茎の頂に細長い花穂を出し，3個ずつ対生した多数の淡紅色の唇形花を密に開く。花冠は，上唇は浅く2裂し，下唇はやや長く3裂する。雄しべは4個，うち2個はやや長く，ともに花冠より長くとび出し，濃紅紫色である。雌しべは1個で柱頭は2裂する。本州（長野，愛知県以西から中国地方）の山地の木陰に群生し，ときに庭木とする。和名は花が美しいので人が振り返って見るという意味。1変種にトサノミカエリソウがある。これは葉裏の星状毛が幼時のみあって後に無毛となるので母種と区別される。本州（西部），四国，九州に自生する。〈林 弥栄〉

ミカヅキモ ［三日月藻］ ㊫*Closterium* 緑藻植物接合藻類クロステリウム属の総称。ツヅミモと同じく，チリモ類の代表的な仲間で，三日月形の特異な外形をもつのでよく知られている。池や湖などに広く分布するが，比較的清澄な水を好み，約80種が知られる。⇀図 チリモ 〈小林 弘〉

ミカイドウ



ミカエリソウ

ミカン ［蜜柑］ ㊥Satsuma mandarin, unshiu ㊦mandarine ㊨Mandarine／㊫*Citrus unshiu* Marcovitch ミカン区に属する柑橘の総称。ミカン区には種々の変異があり，温州ミカン，早生温州，紀州ミカン，コウジ，ポンカン*，クネンボ*，タチバナ*などのように，日本においては歴史的にみて古くから生活の中に入りこんでいた種類が多い。これらのうち，一般にミカンとして親しまれているのは温州ミカンで，日本の果樹の中では栽培面積，生産額ともに他果樹を離し，最も重要である。⇀柑橘類

温州ミカンは日本原産で，田中長三郎によると，江戸初期，中国の黄岩（浙江省）から，現在の鹿児島県長島地方にもたらされた「早桔」または「慢桔」の偶発実生（たまたま生えた実生のこと）と推定されている(1927)。岡田康雄によると同県東長島村（現東町）山崎司宅には，当時古老がクネンボとよぶ樹齢300年以上と推定されたミカンの古木があり，これを温州ミカンの原木としている (1936)。文献では1848年（嘉永元），岡村尚謙の『桂園橘譜』に「温州橘」の名でしるされたのが初めてである。また岡村は異名として「李夫人橘」をあげている。本種が一般に注目をあびるようになったのは1874～75年（明治7～8）以降のことで，早生温州をはじめとする種々の変異系の出現と，それらのもつすぐれた特性とによって，栽培が急速に伸び，面積，収量ともに大正初年には全柑橘類の約60%を，1935年（昭和10）ごろには約80%を，近年には約84%以上を占めるようになった。

本種の諸外国への紹介はシーボルトによって初めて行なわれた(1830)。ついでホール G. R. Hall によって苗木がアメリカに輸出された (1876) が，当初，薩摩国（鹿児島県）から苗木が出たため Satsuma の名を付し，これが本種の英名サツマ・マンダリン Satsuma mandarin の由来といわれる。一方，苗木が愛知県中島郡から出るようになって，尾張の名を得，同時に温州とも称せられるようになった。現在では広く世界に知れわたり，スペイン，イスラエル，トルコ，オーストラリア，ニュージーランド，アメリカその他の国々に導入され，スペインでは産業的にも発展しつつある。

【特性】温州ミカンは低木で，ふつう3～4m，枝は下部から斜生し，樹冠は開張する。実生の若木あるいは樹勢の強い場合にはとげを生じる。葉は長さ10cm，幅5cm内外で，葉先はとがるが，葉基は広いくさび形で，葉縁には鈍鋸歯がある。

1

2

3

4

5

6

ミ カ ン
1.花 2.宮川早生 3.クネンボ 4.紅温州 5.各農家で収穫されたミカンは選別場へ運ばれ，選別される 6.かん詰工場では化学処理で袋の薄皮を除き，自動的に秤量してかんに入れたのち，シロップを注入する

花は5月に開き，花弁は5個，長さ2，3cm，幅0.7cm内外で，弁先は外方に屈曲する。がくは緑色で杯状，径約5mm，花柄は約9mm，雄しべは25本内外，花糸は短くて合一性が強く，葯は黄色で小さくしなびている。花粉は一般に能力がなく，これが温州ミカンの種子なし性の主因となっている。しかし，花粉粒形成時に，とくに暖かい地方や温室内での栽培では能力のある良好な花粉ができる。雌しべは1個，花柱は花糸より長く，柱頭が突出している。果実は10～12月に熟し，柑橘類では早生に属する。果形は扁球形で80～100gのものが多く，果面はなめらかで，黄橙色，果皮は薄く，剝皮は容易である。果肉は柔軟多汁で甘酸適和である。一般には無種子性を示すが，胚珠は受精能力があり，自家の良花粉または他品種の良花粉がつくと受精し，有種子の果実となる。胚は多胚で，1種子あたり20余に及ぶものがある。この場合1個は受精胚で母品種とは遺伝的に異なるが，他は珠心組織の発育したいわゆる珠心胚で，母品種と遺伝的に等しい。種子をまくと1粒から2本以上芽ばえることがあるが，これはその種子の多胚性に基づくものである。

〔品種〕温州ミカンは他の多くの柑橘類同様に，果実の熟期，果色，果形，樹形，葉形，その他の形質について枝変りがでやすく，これまでに多くの変異系が発見され，また珠心胚から発育した実生からも変異個体が選ばれ，その数はきわめて多い。これらのうち今日では，宮川早生，興津早生，松山早生などの早生系数品種と，米沢温州，杉山温州，林温州，石川温州などのふつう系10余品種の栽培が多い。これらは在来系，池田系，伊木力系，尾張系，早生温州の5系統に大別でき，熟期は9月下旬から12月中旬まで長期間にわたり，果形品質，その他の形質についても広い変異が見られている。

🌱温州ミカンは夏季高温多湿で冬季比較的低温な日本の気候風土に適し，千葉県から鹿児島県にわたる間，年平均15～18°Cの地域で栽培され，16～17°Cのところが良品質の果実を生産する。冬季零下3°C以下では寒害を受ける。ミカン類の栽培面積は1977年現在15万8000ヘクタール，果実収穫量は353万9000tに達し，愛媛，静岡，佐賀，長崎，和歌山，熊本，大分，福岡などの諸県に多い。苗木にはカラタチ（キコク）あるいはユズ台のつぎ木苗を用いるが，前者は結果年齢に早く達するが，後者より生育が劣る。植付けは地形にもよるが，平坦または緩傾斜地で，10アール当り普通系で約28～40本，早生系で40～63本である。しかし，密植して早期から収量を期待する計画密植栽培では前系統で120～160本，後者では160～250本である。定植は春，発芽前の3月下旬から4月上旬が適期で，定植後3～4年めから収穫され，30年以上継続される。

おもな病気にはそうか病，黒点病などがあり，前者には6-4式ボルドー液，石灰硫黄合剤（30～100倍），ダイホルタン水和剤（1000倍）など，後者には銅水銀剤（1000倍）や6-4式ボルドー液などがよい。害虫にはカイガラムシ類，コナジラミ類，ダニ類，ミカンハムグリガ，アブラムシ類，アゲハ，ヤガ，ミカンネセンチュウなどがあり，防除には，硫酸亜鉛（0.5%）加用石灰硫黄合剤80倍液，ホリドール乳剤(1500倍)，ジメトエート乳剤（1000倍），硫酸ニコチン（800～1000倍），機械油乳剤（2%，冬季だけ），ケルセン（1000倍），DBCP剤，その他が用いられている。また，イセリアカイガラムシに対するベダリヤテントウムシ，ダニ類に対する捕食ダニ，アシクロヒメテントウ，クサカゲロウなどの天敵利用も有効である。また，温州ミカン萎縮病など，ウイルスその他による生理病も知られている。

施肥は10アール当り窒素30kg，リン酸はその50～60%，カリは70%前後がよい。収穫は宮崎，鹿児島の早出しミカンが8月下旬から9月下旬に，一般には10～12月に行なわれる。近年貯蔵方法の進歩によって3～4月までたくわえられるようになった。貯蔵用としては貯蔵中の減酸を考慮して，静岡，神奈川など比較的冷涼地産の酸味に富むものが用いられている。

〔利用〕果実はビタミンCやAに富み，生食のほか，かん詰，ジュースとして利用され，果皮は調味料となり，香料もとれる。1977年現在，生果実はカナダをはじめアメリカ，韓国などに2万9000t，約33億円が，またかん詰はアメリカのほか，西ドイツ，オランダなどに約92億円が輸出されている。なお，温州ミカンは冬季光線が不足しても，室内で保温すれば毎年結実をみることができ，盆栽としても楽しめる。〈飯塚宗夫〉

〔薬用〕熟した果実の皮を橘皮と称し，漢方では利尿，鎮咳，鎮痙，健胃剤として使用する。また濃い煎汁を服用すれば魚による中毒をなおすという。リモネンを主成分とする精油，ヘスペリジン，ビタミン類を含む。古いものは薬効がよいといい，陳橘皮を略して陳皮と称する。未熟な果実を乾燥したものはきわめて苦く，漢方では胃のつかえや腹痛に用いる。これを枳実といい，ダイダイ，ナツミカンの未熟果実も同様に用いる。〈長沢元夫〉

〔民俗〕『古事記』と『日本書紀』に，垂仁天皇が非実香木実を手に入れるため，田道間守を常世の国に行かせたが，田道間守がこの木の実を持ち帰ったとき，天皇は世を去っていたので，彼はそれを陵墓にささげ，泣き悲しんで死んだという伝説がでている。この果実はミカンあるいはその仲間の柑橘類であったとみられ，のち『万葉集』『枕草子』にタチバナという名になって現われているのは，田道間花が語源といわれている。ミカンという名は室町時代の前後からで，玄恵法師の作といわれる『庭訓往来』に「温州蜜柑」が現われ，辞典では『下学集』(1617)に「蜜柑」が出ている。江戸時代には紀伊国(和歌山県)でミカンの栽培が盛んになり，紀国屋文左衛門が嵐をついて紀州から江戸へミカンを運び一大富豪になった話はよく知られる。民俗には，陰暦11月8日のふいご祭りに供え物とし，あとで子どもに撒いてやる風習や，小正月に黄金色のミカンを縁起物として木の枝にさす風習がある。〈春山行夫・丸山久子〉

㊙秋の季語。冬の季語とする説もある。

道々に蜜柑の皮をこぼし行く　虚子

ミ ク リ

ミシマサイコ

ミズアオイ

ミズオオバコ

ミカン科 ―か ㊫*Rutaceae* 双子葉植物離弁花類。多くは低木または高木で，ときに草本もある。葉は単一または複葉で，すかしてみると半透明の油点があり，托葉はない。花は両性で，まれに単性のものもある。がく片と花弁は4～5個あり，雄しべは花弁と同数または2倍，まれに多数ある。花盤が発達し，その上に子房があり，心皮は合生して4～5室で，ときに心皮の下部または全部が離れる。各室に1～2個の胚珠がある。果実は液果か核果または蒴果である。世界の温帯から亜熱帯に140属1300種あまりが分布し，とくにオーストラリアおよび南アフリカに多い。日本には8属12種が自生する。果樹として，また薬用や精油原料となる多数の有用植物が栽培されている。ミカン属にはレモン，ザボン，ダイダイ，ウンシュウミカンなど，くだものの種類が多い。また，その他の属にはキハダ，サンショウ，ゴシュユなどの薬用植物がある。〈小林義雄〉

幹 みき (英)trunk, stem (仏)tronc (独)Baumstamm 樹木の肥大した主茎をさし，根張りの上に立ち，樹冠をささえる部分をいう。しかし，現実には幹の範囲は不明確で，枝と区別しかねる場合も少なくない。また，ヤシ類には幹という言葉を用いるが，タケ類にはいかに太くても用いないなど慣習的な点が多い。〈亘理俊次〉

ミクリ [実栗] ㊫*Sparganium stoloniferum* Hamilt. ミクリ科の柔らかい多年草。池や溝などの浅水中に生える。根茎は長い横走枝を生じ，葉は数個根生し，線形扁平で長く，幅約12mm，背面に1稜があり，先は鈍い。茎は葉間から出て直立し，高さ約80cm，夏季，頂に花序をつけ，下方の包は葉状で，ときに花序より長い。花序の枝は数個で，1～3個の雌性頭花を下部に，やや多数の雄性頭花を上方につける。果実は倒卵円形で長さ約1cm，稜角があり，上端に花柱が残存する。

ミクリ科植物は単子葉類中のタコノキ目に属し，世界に1属約20種ある。浅水中に生える柔らかい緑色の多年草。葉は線形で細長く，ときに浮葉となって水に浮かぶ。花序は茎頂に穂状または複穂状につき，花は雌雄同株で，頭状に集まる。果実には海綿状の果皮がある。〈大井次三郎〉

ミコシグサ [神輿草] ⇨ゲンノショウコ

ミサオノキ [操木] ㊫*Randia cochinchinensis* Merr. アカネ科の常緑低木。葉には短い柄があり，対生し，長楕円形または広披針形で光沢があり，全縁で先端は鋭くとがる。5～6月短い集散花序を葉と対生して枝の横に出す。花冠は薄黄白色で短い花筒があり，裂片は4個で反曲する。雄しべは4個。雌しべは1個，柱頭は長く大きい。核果は広楕円状球形をなし，無毛で，秋に赤褐色となり，後に黒熟して春まで残る。本州(紀伊半島以南)，四国，九州，沖縄の山地に自生し，また台湾，中国，マレーシア，インド，オーストラリアに広く分布する。和名は，この木が岩の間に生えても，つねに青々として色が変わらないことから，操の堅固なことにたとえてつけられた。〈林 弥栄〉

ミザクラ [実桜] サクランボの別称。⇨サクランボ

ミシマサイコ [三島柴胡] ㊫*Bupleurum falcatum* L. セリ科の多年草。山地の草地に生え，根茎は短く太い。茎は高さ50～70cm，上部で分枝する。葉は互生し，広線形または狭披針形で長さ10～20cm，先は細くなって芒状に終わり，数条の平行脈がある。茎の葉は柄がないが，根出葉は長い柄がある。8～10月，黄色の小5弁花が複散形花序に開く。本州，四国，九州から，朝鮮，中国，モンゴル，シベリア，コーカサス，ヨーロッパに広く分布する。和名のミシマはこの生薬品の取引地としての静岡県三島にちなむもので，サイコ（柴胡）はこの仲間の漢名。〈佐竹義輔〉

〔薬用〕根を柴胡と称し，漢方で，解熱，鎮痛，強壮の要薬とし，呼吸器，消化器，循環器の各種の病気に用いる。〈長沢元夫〉

ミズ [水] イラクサ科の一年草。アオミズに似ている。茎は柔らかく，水気に富んでいるのでこの名がある。⇨アオミズ

ミズアオイ [水葵] ㊫*Monochoria korsakowii* Regel et Maack ミズアオイ科の一年草。水田などの水湿地に生え，全体が無毛で緑色をなし柔らかい。根葉は長い柄をもち，心臓形で長さ，幅とも5～10cm，全縁で縦の細脈がある。茎は高さ約40cm，少数の葉を互生し，夏から秋，茎頂に長さ10cm内外の総状花序を立てて十数花をつづる。花は斜上する柄をもち，青紫色で，径約3cm，楕円形で平開する6個の花被片がある。雄しべは6個，1個は大形となって紫色の葯をもち，他は小さく，黄色の葯がある。子房は1個で細い花柱が頂生する。果実は卵状円錐形で約1cm，熟時には下を向く。別名ナギといい，古くその葉を野菜として用いた。

ミズアオイ科は世界に7属約30種，日本に1属2種を産する小さい科で，観賞用として，熱帯，亜熱帯アメリカ原産のホテイアオイが栽培されている。〈大井次三郎〉

(俳)夏の季語。

加茂川のすゑやながれて水葵　　也有

ミズオ [水尾] ㊫*Hydrurus foetidus* Kirch. 黄藻植物。冬期に山間の渓流などの川底で小石に付着し，10cm以上にもなる毛筆状の群体になって，流れにしたがって尾を振るようになびく褐色の藻類。その一部を顕微鏡で見ると，寒天質の中に楕円形または球形の黄褐色の葉緑体をもつ細胞が散在している。これをびんに採集し，しばらく

ミサオノキ

ミズオトギリ

ミ ズ キ

してから栓を取ると，コンブの腐ったような独特のにおいがする。〈小林　弘〉

ミズオオバコ　［水大葉子］　㊫*Ottelia alismoides* Pers.　トチカガミ科の柔らかい一年水草。水田や池などの浅水中に生える。葉は根生して長い柄をもち，広卵形または卵心形で長さ20 cm，幅10cm内外となり，数個の縦脈をもつ。花茎は夏から秋に根生して長くのび，上端には翼のある4 cm 内外の包鞘が1個つく。花は包鞘に包まれて1個つき，柄がなく，径約3 cm，水面に浮かんで咲く。がく片は3個，緑色で細く，花弁は3個あって質が薄く，白色または微紅色をおび，広卵円形で先は丸い。〈大井次三郎〉
㊗「水車前」とも書き，夏の季語。
　水車前の花咲きながら流れけり　　　一杉

ミズオトギリ　［水弟切］　㊫*Triadenum japonicum* Makino　オトギリソウ科の多年草。山野の湿地に生え，地下に細長い根茎がある。茎は丸く，赤味をおびることがある。葉は対生し，長楕円状披針形で先はやや丸く，基部も丸く，柄がない。8～9月，葉腋に短い花柄が出て，1～3花が開く。花弁は淡紅色で5個，雄しべは9個で3個ずつ束になり，花糸は中部まで合着する。雄しべ群の間に3個の腺体がある。雌しべは1個で，花柱は3個に分かれる。果実は卵形の蒴果で熟すと3裂する。日本，朝鮮，中国東北部，アムール，ウスリーに分布する。オトギリソウの仲間とは，雄しべが3個ずつ集まって3束になること，その間に腺体があることで属が分けられる。〈籾山泰一〉

ミズカビ　［水黴］　㊫*Saprolegnia*　藻菌類ミズカビ目の菌類。池中に落ちたミカンの皮や昆虫の死体などに毛のように生える。菌糸は円筒形で隔壁がない。多少分岐して先端に棍棒形の遊走子囊を生じる。頂端の孔から遊走子が1つずつ泳ぎ出すが，その頂端近くに2本の鞭毛をもっている。この遊走子はしばらく遊泳した後一度休んで脱皮し，二次的遊走子となる。二次的遊走子は側面に2本の鞭毛をもち，その1本は羽形で前方に向き，他の1本は鞭形で後方に向いている。有性生殖は生卵器と造精器とが直接に接着し，造精器から伸びた受精管を通り精細胞が卵に達して受精する。受精卵は休眠後発芽。属中約20種が知られ，近似のものにワタカビがある。⇒図カビ〈印東弘玄〉

ミズガヤツリ　［水蚊帳釣］　㊫*Cyperus serotinus* Rottb.　川のふち，沼沢，湿地などの泥地に生えるカヤツリグサ科の大形の多年草。日本全域をはじめ，ユーラシア大陸に広く分布する。稈は高さ50～100cm。細い地下走出枝があり，秋にはその先に小さい塊茎ができる。瘦果はレンズ形で，柱頭は2個である。⇒図カヤツリグサ〈清水建美〉

ミズキ　［水木］　㊫*Cornus controversa* Hemsl. ミズキ科の落葉高木。山地にふつうに生え，高さ10mに達する。枝は車軸状に出て四方に広がり，冬は小枝が濃紅紫色に染まる。樹液が多く，春先に枝を折ると水がしたたり出るので「水木」の名がある。葉は互生し，広楕円形で長さ5～10 cm，先はとがり，全縁で，裏は白い。5～6月ごろ，枝先に散房花序に集まって小さい白色4弁花を多数開く。雄しべ4個，雌しべ1個がある。果実は球形で径約7 mm，紫黒色に熟す。北海道，本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布する。材は玩具，箸，こけし人形の木地，下駄などに利用する。新潟県や東北地方の農山村では，この枝に小正月のだんごをさして飾る。ミズキによく似たクマノミズキは，葉が対生し，卵状楕円形でミズキより細長く，小枝に稜線があり，冬になっても小枝が赤く染まらない。〈小林義雄〉
㊗「花水木」「水木の花」は夏の季語。
　花みづき十あまり咲けりけふも咲く　　秋桜子

ミズゴケ
園芸用に使われるミズゴケの採取（北海道サロベツ原野）

ミズキ科　—か　㊫*Cornaceae*　双子葉植物離弁花類。高木か低木でまれに草本がある。葉は単葉で対生かまたは互生する。両性あるいは雌雄異株で，整正な小花が円錐花序，総状花序，または頭状に集合する。花弁は4～5個，雄しべは同数で互生する。花柱は単一か，または分裂し，子房は下位で1～4室ある。果実は核果または液果である。主として北半球の温帯に分布し，約15属100種があり，日本にはミズキ属，ヤマボウシ属，アオキ属，ハナイカダ属が分布する。〈小林義雄〉

ミズギク　［水菊］　㊫*Inula ciliaris* Maxim. キク科の多年草。本州（近畿以東の）山地の水湿地に生え，茎は高さ30～50cm で毛が多い。8～10月，茎の頂にふつう1個，ときに2～3個の頭花がつく。頭花は径3 cm 内外，総包にも密毛がある。⇒図オグルマ〈佐竹義輔〉

ミズゴケ　［水蘚］　peat moss／㊫*Sphagnum*　コケ植物ミズゴケ科の総称。植物体は5～15cm の高さで，淡緑色または紅色をおびているが，乾くと白色となる。枝は1か所から3～5本が束生し，うち1～2本が茎に沿って下垂する。葉は卵形で強く中くぼみとなる。葉の細胞は大形の透明細胞と，細長くて緑色の葉緑細胞からなる。透明細胞の膜には数個の穴があいており，吸水力が大きく，貯水の働きがある。日本には約50種のミズゴケが知られているが，いずれも酸性の強い場所に好んで群落をつくり，亜高山から高山，または北日本の湿地帯に多い。代表的な種類にオオミズゴケ *Sphagnum palustre*，ホソバミズゴケ *S. girghensohnii*，ウロコミズゴケ *S. squarrosum* がある。ミズゴケ類にはすべて吸水力，貯水力があるので，園芸上での利用が盛んである。苗木，ラン，その他の園芸植物の根，球根などを包むほか，鉢の中の詰め物にも利用される。この用途のために市販もされている。⇒図コケ植物〈井上　浩〉

水栽培　みずさいばい　植物の生育に必要な栄養分を溶かした水溶液（水耕液とか培養液という）だけで，作物を育てることを，水耕栽培または水栽培というが，もっと広く解釈すると，砂，砂利，小石，スポンジ，ミズゴケ，クレイボール，パーライトなどに植物を植えて，これに培養液を与えて栽培する方法（砂耕，礫耕などとよぶ場合もある）までを含み，土を使わない点が，ふつうの栽培と異なっている。

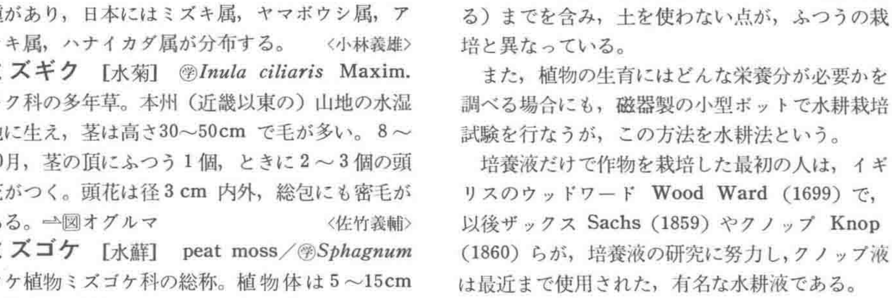
　また，植物の生育にはどんな栄養分が必要かを調べる場合にも，磁器製の小型ポットで水耕栽培試験を行なうが，この方法を水耕法という。

　培養液だけで作物を栽培した最初の人は，イギリスのウッドワード Wood Ward (1699) で，以後ザックス Sachs (1859) やクノップ Knop (1860) らが，培養液の研究に努力し，クノップ液は最近まで使用された，有名な水耕液である。

　戦後，米軍が進駐してきて，調布に大規模な水耕農場を設けて，レタス，トマト，キュウリなどの水耕栽培を始めて，りっぱな成果をあげ，急速にこの方面の研究が進展して，最近は水耕栽培用液肥が売り出され，簡単な設備で，営利を目的として栽培する農家も現われてきた。

　家庭向きに最も普通に行なわれるのは，球根類の水栽培である。ヒヤシンス，クロッカス，小形スイセンなどの球根を，10月中旬～11月上旬に，市販の水栽培用容器や広口びんなどに水を球根の底部が少しつかる程度に入れる。根を光に当てな

水栽培〈ヒヤシンスの場合〉



根が伸びきるまで直射日光に当てずグラスを暗くて涼しい所に置く
根が2～3cm伸びたら水位を下げ根の基部に新鮮な空気を吸わせる
根が数cmも伸びたら水位をさらに下げ，やがて明るい場所に出す

ミズタマソウ

ミズチドリ

いように容器を黒い紙で巻いたり，床下や押入れなどに入れる。発根させるには17℃前後の冷暗所が最適で，発根しても，すっかり伸びきるまでは直射日光には当てないようにする。根が2～3cmまで伸び出したら水をへらし，根の3分の1が空気中にあるように調節する。根が伸びきって水底をはいまわるくらいになったら，北向きの明るい窓辺におき，凍らせないように気をつけて寒さにさらすようにする。ヒアシンスやクロッカスなどは凍る寸前の冷たい温度に1か月はあてないと早く花は咲かない。2月に入ったら南向きの窓辺で日に当てるようにすると，2月中旬から下旬に開花する。この場合は水だけで肥料は不要。

また市販の水耕用プランターは，培地に砂やバーライト，クレイボールなどを用い，ここに植物を植え，二重になった底に培養液槽があって，外から培養液が見られ，補給もできるようになっていて，毛細管現象によって，培地に培養液が吸い上げられ，植物に吸収利用される。また，鉢にクレイボールや砂で植物を植え，バットに培養液を満たした中につけても，水栽培ができる。培養液としてはハイポネックスの1000～2000倍液を用いると簡単である。〈植村猶行〉

ミズタマソウ ［水玉草］ ㊫*Circaea mollis* Sieb. et Zucc. アカバナ科の多年草。山野の林下に生え，地下に根茎があり，またストロン（匍匐枝）を出す。茎は高さ30～50cmで曲がった毛がある。葉は対生し，長卵形で長さ5～10cm，有柄で，縁にはまばらに低鋸歯がある。8～9月，茎の頂と上部の葉のわきに総状花序がつき，小形の花を開く。がくは緑色で2個。花弁は白色で2個，先が2裂し，がく片より短い。雄しべ2個，雌しべは1個で子房下位になる。果実は球形でかぎ毛が密生する。日本，朝鮮，中国，インドシナに分布する。和名は，かぎ毛のある果実を水玉にたとえたもの。〈佐竹義輔〉

ミズチドリ ［水千鳥］ ㊫*Platanthera hologlottis* Maxim. ラン科の多年草。山間の湿地に生える。日本全域に産し，東シベリアや中国にも分布する。茎は高さ50～90cm，葉は数個あって線状披針形，上のものほど小さい。6～7月，多数の白色の花を開く。花には香気がある。→ツレサギソウ〈清水建美〉

ミズトラノオ ［水虎尾］ ㊫*Dysophylla yatabeana* Makino シソ科の多年草。別名ムラサキミズトラノオ。湿地に生える。全草に毛がなく，茎は高さ30～50cm，下部ははい，細長い根茎がある。葉は4個，輪生し，線形で長さ5～7cm，縁に低い鋸歯がある。8～10月，茎の頂に長さ3～8cmの円柱状の花穂が出て，紫色の小形花が密生する。花冠は長さ3～4mm，先が4裂し，4個の雄しべが長く突出し，花糸に長い毛が密生する。本州，四国，九州，朝鮮に分布する。ミズネコノオはこれに似ているが，根茎のない一年草で，葉は3～6個輪生し，花穂は細く，花冠が短く，花糸に短い毛がまばらに生えるので区別される。分布は広く，中国，東南アジア，インド，オーストラリアまで及ぶ。〈佐竹義輔〉

ミズトンボ ［水蜻蛉］ ㊫*Habenaria sagittifera* Reichb. fil. ラン科の多年草。湿地に生え，地下に楕円形の球茎がある。茎は高さ約60cm，葉は茎の下半部に数個つき，線形で長さ12cm，幅5mmぐらい，基部は鞘となって茎を包む。茎の上半に小形線形の鱗片葉が少数つく。夏から秋，茎頂に花穂を出し，10花内外をやや密につけ，とがった細い包がある。花は帯緑白色で径約1cm，上側のがく片は心円形，側方のがく片は背面にそり返る。花弁は2個，唇弁は長さ約2cmで十字形に3裂し，線形の裂片となり，基部に約1.5cmの距がある。オオミズトンボは本種とよく似ているが，白色の花をつけ，北海道，本州の北部または東北部，朝鮮，中国東北部，ウスリー，アムールに分布する。〈大井次三郎〉

ミズナラ ［水 楢］ ㊫*Quercus mongolica* Fischer var. *grosseserrata* Rehd. et Wils. ブナの落葉高木。山地に生え，樹皮は暗褐色で縦に裂ける。葉は倒卵形または狭倒卵形で長さ8～18cm，縁に大きい鋸歯がある。堅果は卵状楕円形，総包は皿形で圧着した鱗片がある。北海道，本州，四国，九州，サハリン（樺太），千島に分布する。⇒図ナラ〈小林義雄〉

ミズニラ ［水韮］ ㊫*Isoetes japonica* Al. Br. ミズニラ科の多年生水草。シダ植物の一種で，池，沼，小川，または田の泥土に生える。3つに割れた塊状の根茎を泥中に生じ，下側から根を，上側から細長いニラのような葉を束生する。葉は四角ばった円柱状で，長さ20～40cmになり，基部は白色で扁平になって重なり合う。その内側に，夏から秋にかけて胞子嚢が生ずる。二型胞子をもち，内側の葉には雌性の大胞子嚢，外側の葉には雄性の小胞子嚢が生じ，それぞれ，大胞子，小胞子を生ずる。胞子嚢の上方に小形鱗片状の小舌があるので，これによってイワヒバ類の仲間であることがわかる。⇒図別刷「シダ植物」〈西田 誠〉

ミズバショウ ［水芭蕉］ ㊫*Lysichiton camtschatcense* Schott サトイモ科の大形多年草。本州中部以北の山地の湿原に生え，尾瀬ヶ原や福島県の雄国沼付近の自生地は有名である。根茎は太く，臭気がある。葉は十数個根生してロゼット状となり，花後に伸び地に伏す。長さ80cm，幅30cmに達し，狭長楕円形で肉厚く，ときに青色の不明の斑紋がつき，全縁で短い柄をもち，側脈は細かい。花柄は，春季，葉に先だって根生し，高さ約30cm，包の基部に包まれる。包は白色，楕円形で長さ約12cm，基部は急に細くなって花柄を巻く。肉穂花序は棒状で長さ約7cm，果時には短円柱形で長さ12cm，径5cmに達する。花は両性で小さく，柄がなくて花序の太い中軸上に密に多数つき，小さい緑色の花被片がある。雄しべは4個，葯は黄色で卵形，子房は2室で，柱頭は直接子房上につく。果実は液果で，中に2個の種子がある。千島，サハリン（樺太），ウスリーに分布し，北アメリカには，よく似ているが包の色が黄色の別種が分布する。〈大井次三郎〉

㊗春の季語とする説と夏の季語とする説がある。

水芭蕉野の林中におびただし　暮雪

ミズヒキ ［水引］ ㊫*Polygonum filiforme* Thunb. タデ科の多年草。山野に生え，茎は高さ50～80cmとなり，節がふくれる。葉は楕円形で，やや薄いが堅く，ときに黒褐色の斑紋があり，

ミズバショウ
本州中部以北の山地の湿原に多く見られる（長野県戸隠高原）

ミズヒキ

ミセバヤ　ヒダカミセバヤ（北海道アポイ岳）

柄は短い。8～10月，上部の葉腋に細長い花軸が出て，まばらに小さい花が穂状に開く，がく片は赤色で4個，花弁状に見えるが，花弁はない。雄しべ5個，雌しべ1個がある。痩果は卵状レンズ形で宿存がくに包まれ，花柱も落ちないで残り，先が鉤形になる。北海道から九州に分布する。赤い花が長い穂状をなすのを紅白の水引に見たてて，この名がついた。白花の品種をギンミズヒキという。〈籾山泰一〉

㊑「水引の花」が秋の季語。

かひなしや水引草の花ざかり　　子規

ミスミソウ　［三角草］　キンポウゲ科の多年草。本州の特産で，山地の林下に生える。スハマソウによく似ているが，葉の裂片の先がとがることから区別される。⇨スハマソウ

ミズメ　ヨグソミネバリの別名。⇨ヨグソミネバリ

ミズワラビ　［水蕨］　㊫*Ceratopteris thalictroides* Brongn.　ミズワラビ科の一年生シダ草本。各地の沼地や水田に生える。葉は束生して柔らかくて無毛，葉柄に薄い鱗片がまばらにある。二型の葉があり，栄養葉は2～3回羽状に深く裂け，網状脈をもち，一見して種子植物のように見える。胞子葉はやや背が高く，20～50cmになり，2～3回羽状に分裂するが，裂片は細長い角状で，縁が裏側にそり返ってやや管状になり，内側に胞子囊を生ずる。胞子囊は小脈上に1個ずつ並んでつき，胞子葉の全面をおおう。最近，熱帯魚の水槽に入れて観賞するが，葉が深く裂けない新大陸原産のアメリカミズワラビもしばしば用いられている。⇒図別刷「シダ植物」〈西田　誠〉

ミセバヤ　㊫*Sedum sieboldii* Sweet　ベンケイソウ科の多年生多肉植物。小豆島の寒霞渓に自生し，18世紀中ごろから栽培されている。均整のとれた姿と球形のかんざし状の紅花はセダム属中最も美しい一つである。茎はしだれ，ふつうは25cmぐらいであるが，肥培すると50cmぐらいになり分枝する。葉は広卵形ないし扇形で3枚輪生す

ミゾカクシ

ミゾガワソウ

る。10月から11月にかけて開花する。近縁のヒダカミセバヤ *S. cauticolum* Praeg. は北海道の日高，十勝地方の原産で，通常，茎は直立し，高さ10cmぐらい，葉は卵形で対生し，地下に走出枝があり，8～9月に開花する。カラフトミセバヤ *S. pluricaule* Kudo は北海道とサハリン（樺太）に産し，茎は地面をはい，冬も枯れずに残り，葉は披針ないし狭卵形で，互生あるいは対生する。ツガルミセバヤ *S. tsugaruense* Hara は青森県と秋田県の一部に産し，大形で葉は薄く3輪生し，花は白色である。〈湯浅浩史〉

㊑「たまのお」ともいい，秋の季語。

みせばやに凝る千万の霧雫　　風生

ミゾイチゴツナギ　［溝苺繋］　㊫*Poa acroleuca* Steud.　イネ科の多年草。樹林地や人家の周囲などの日陰に生える。全体は緑色で柔らかく，根茎は目立たない。葉は根生および茎上につき，線形で長さ15cm，幅3mmぐらいに達し，基部に鞘がある。茎は高さ約60cm，細くて，少数の節があり，初夏，頂に円錐花序を出す。花序は長さ約15cmで，多数の小穂をつける。小穂は緑色，卵形で長さ約4mm，3～5個の小花からなる。葯は淡黄色で，長さ1mm弱，護えいは狭卵形で2つに折れ，長さ約2.5mm，側面の下半に

短圧毛がある。→イチゴツナギ〈大井次三郎〉

ミゾカクシ　［溝隠］　㊫*Lobelia chinensis* Lour.　キキョウ科の多年草。溝や水田の縁などの湿地に生え，アゼムシロともいう。茎は細く枝分かれして長くはい，先は立って高さ5～15cmになる。葉は披針形で，全草無毛である。6～9月，葉腋に1～2個の花が咲く。花冠は白色から淡紅紫色で唇形状に5裂する。北海道以南の日本全土，朝鮮，台湾，中国，インド，マライに広く分布する。〈佐竹義輔〉

【薬用】日本では役に立たない雑草とされているが，中国では解毒薬，とくに毒ヘビ，ハチ，サソリなどによる咬刺傷のときにつける薬として有名である。全草をもんで塗るだけで，はれ物をなおすことができる。〈長沢元夫〉

ミゾガワソウ　［味噌川草］　㊫*Nepeta subsessilis* Maxim.　シソ科の多年草。山地の湿った斜面に生える。茎は太い方形で直立し，高さ50～100cm。葉は対生し，長卵形で長さ6～12cm，先はとがり，基部は円形で，柄はごく短いか，ない。7～8月，茎頂に長さ20～30mmの紫色の唇形花が開く。本州，四国に分布。和名は長野県の味噌川に多いことによる。チクマハッカはイヌハッカともいわれ，朝鮮，中国，西アジア，ヨーロッパ原産の帰化植物で，初め長野県で発見されたので「筑摩薄荷」といわれた。ミゾガワソウに似ているが，葉は三角状卵形で柄が長く，花は長さ10mm内外のものである。〈佐竹義輔〉

ミゾコウジュ　［溝香薷］　㊫*Salvia plebeia* R. Br.　シソ科の二年草。湿った所に生える。高さ30～60cm，根出葉は大形で長い柄があるが，花期には枯れる。茎葉は長楕円形で，縁に丸い鋸歯があり，上面にしわがあり，柄は短い。5～6月，上部の葉のわきや茎頂に花穂が出て，淡紫色の唇形花が開く。花冠は長さ4～5mm，雄しべは上唇から突出しない。本州，四国，九州，沖縄，朝鮮，中国，マレーシア，インド，オーストラリアに広く分布する。〈佐竹義輔〉

ミゾシダ　［溝羊歯］　㊫*Leptogramma africana* C. Christ.　オシダ科の夏緑性シダ。いたる所の湿った場所に生える。根茎は長く地中をはい，葉は込み合ってつき，1回羽状に分裂し，全体に柔らかい毛が密生している。羽片はごく細長い三角形で無柄，縁は羽状に切れ込む。裂片の側脈に沿って細長い胞子囊群が生じ，包膜を欠く。和名は溝のそばに生える意。〈西田　誠〉

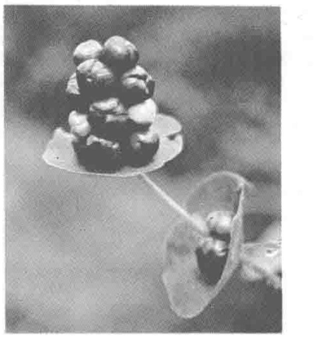
ミゾソバ　［溝蕎麦］　㊫*Polygonum thunbergii* Sieb. et Zucc.　タデ科の一年草。溝の縁や水辺に群生する。茎の稜や葉の下面に逆向きの小刺がある。葉は互生し，鉾形で，下部についている葉には柄があるが，上部のものにはない。8～10月，小枝の先に10個内外の花が頭状につく。花には花弁がなく，5個のがくが花弁状になり，白色から淡紅色を呈する。痩果は，3稜卵形で，宿存がくに包まれている。日本，朝鮮，中国，ウスリーに分布する。〈佐竹義輔〉

ミゾソバの仲間にはイシミカワ，ママコノシリヌグイ，ウナギツカミなどがある。これらは他の *Polygonum* 属に比べ，茎に逆刺がある，花は頭状に集まるなどが特徴。⇒図p. 608〈籾山泰一〉

㊑秋の季語。

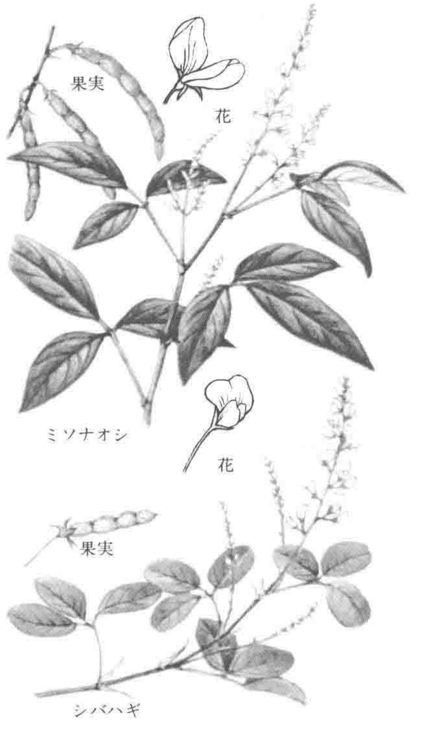
みぞそばの水より道にはびこれる　　立子

ミソナオシ　［味噌直］　㊫*Desmodium caudatum* DC.　マメ科の小低木。山野に生える。葉は



ミゾソバ 〈左から〉ミゾソバ，ウナギツカミ，ママコノシリヌグイ，イシミカワ

ミソナオシ



互生し，3出複葉で，柄に狭い翼があり，小葉は3個，長楕円状披針形で長さ3～9 cm，先がとがる。8～9月，茎の上部の葉腋に総状花序がつき，小形の蝶形花が開く。花は長さ5～6 mm，花弁は白色で淡黄色のぼかしがある。豆果は長さ5～7 cm，4～6節があり，ゆるくくびれる。本州中部以西，四国，九州，沖縄，朝鮮，台湾，中国，マレーシア，インドに分布する。みそが悪くなったとき，この茎葉を入れると，みその味がよくなるというのでこの名がついた。シバハギは，本州中西部以南に分布する草本状の低木で，小葉は3個，倒卵状長楕円形である。9～10月に小形の紅紫色花が咲き，豆果は4，5節あり，表面にかぎ形の毛があって，ミソナオシと同じように衣服などにつく。 〈小林義雄〉

ミソハギ ［禊萩］ ㊫*Lythrum anceps* Makino ミソハギ科の多年草。山野の湿地に群生するが，人家にも栽培される。高さ1 m内外となり，茎も葉も無毛である。葉は対生し，披針形で先はとがり，柄はない。8～9月，上部の葉腋に短い集散花序がつき，紅紫色の花が開く。がくは筒形で先が6裂し，裂片の間に短い付属片がある。花弁は6個で長楕円形をなし，雄しべは12個あるが，長いもの，短いもの，中間のものがあり，雌しべの長さとの関係が3種類あり，いわゆる三型花の典型的な例である。本州，四国，九州，朝鮮に分布する。近縁種にエゾミソハギ *L. salicaria* L. がある。茎葉に柱状毛があってざらざらし，葉の基部は半ば茎を抱き，がく裂片の付属片が長いもので，日本から東アジア，中国，北インド，アフガニスタン，北アフリカ，ヨーロッパに分布する。 〈佐竹義輔〉

(俳)「溝萩」「鼠尾草」とも書き，秋の季語。

鼠尾草や身にかからざる露もなし　暁台

ミソハギ科 ――か ㊫*Lythraceae* 双子葉植物離弁花類。草本または木本で，葉は対生または輪生し，托葉はごく小さいか欠如する。花は両性花で放射相称をなし，がくは筒状，花弁はがく筒の喉部につき，4～6数性かまたは欠如する。雄しべは4個，6個，あるいは12個，子房は上位で2～6室，種子に胚乳がなく，胚は曲がらない。世界には約22属500種あり，日本には4属12種が自生する。著名なものに中国原産のサルスベリがある。 〈佐竹義輔〉

ミゾハコベ ㊫*Elatine triandra* Schk. ミゾハコベ科の小さな一年草。乾くと帯紅色になる。茎は匍匐し，分枝する。葉は対生し，狭卵形で鈍頭，基部は狭まる。花は6～8月葉腋に単生し，小形で，ほとんど無柄。がく片は3個，卵形で基部は癒合する。花弁は3個，楕円形で淡紅色をなす。雄しべは3個。子房は1個，花柱は3個で離生し，短くて直立する。蒴果は扁球形で膜質，種子は細くてわずかに湾曲し，網紋がある。本州，四国，九州の湿地に生え，北半球に広く分布し，南アメリカにもある。 〈籾山泰一〉

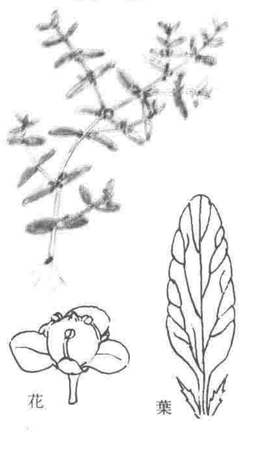
ミゾホオズキ ［溝酸漿］ ㊫*Mimulus nepalensis* Benfh. var. *japonicus* Miq. ゴマノハグサ科の多年草。水辺に多く生え，茎は分枝し，高さ20～30cm，葉は対生し，卵状楕円形で，柄がある。7～8月，上部の葉腋に1個の花がつく。がくは筒形で5条の狭いひれがある。花冠は黄色の筒形で長さ15～20 mm，先が5裂する。果実はがく筒に包まれている。日本，朝鮮，台湾に分布する。果実がホオズキのようにがくに包まれ，溝などに生えるのでこの名がある。オオバミゾホオズキは，茎は分枝せず，葉はやや大形で柄がなく，花冠も大きく，長さ25～30 mmのもので，本州中部以北，北海道，南千島，サハリン（樺太）に分布する。 〈佐竹義輔〉

ミチヤナギ ［路柳］ ⇨ニワヤナギ

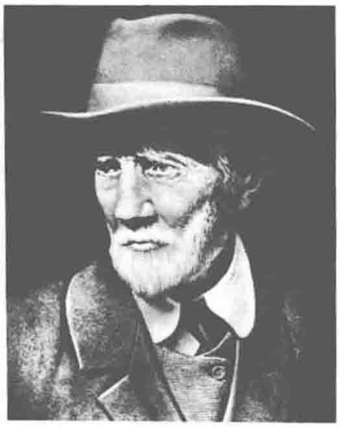
ミチューリン Иван Владимирович Мичурин／Ivan Vladimirovich Michurin (1855-1935) ソ連の植物育種家。ロシアのコズロフ（現ミチューリンスク）に園芸家の息子として生まれる。中学校卒業後，家庭経済の困窮からコズロフの鉄道員となるが，生来好きな植物栽培をあきらめず，借りた土地で果樹を栽培する。やがて鉄道を辞し，果樹園の経営に専心する。1917年，ロシア革命とともに彼の果樹園はレーニンにその業績を認められ，コズロフ国営果樹育成所と改められ，同所所長を勤める。1925年労働赤旗勲章，1931年レーニン勲章，1933年ソ同盟中央執行委員会賞などを受賞。ロシアの気候に適した果樹育成方法を工夫し，多くの品種改良を行なう。とくに環境と生物の関係を重視し，生物の性質を固定的にとらえず，生長の時期によって動揺しやすさが

ミソハギ

ミゾハコベ



ミゾホオズキ



ミチューリン

異なると考え，つぎ木や遠縁交雑などという技術を導入した。これは後に，ミチューリニズムと称され，メンデリズムと対比されて育種学界に影響を与えた。〈鈴木善次〉

蜜 みつ ⇨蜜腺

ミツガシワ [三柏] ㊫*Menyanthes trifoliata* L. リンドウ科の多年草。山地の沼地に生え，地下に太い根茎がある。根出葉は，厚質の3小葉からなり，柄が長く，その基部は鞘状になっている。5～8月，高さ30cm内外の花茎が出て，先に総状花序がつく。花冠は白色，ときに淡紫色をおび，5裂し，裂片の内面に白い毛が密生している。雄しべ5個，雌しべ1個があるが，株により，雄しべが長く花柱の短い花，雄しべが短く花柱の長い花をつけるものとがある。カシワに似た小葉が3個あるのでこの名がある。北海道，本州，四国，九州に見られ，北半球の寒地に広く分布する。〈佐竹義輔〉

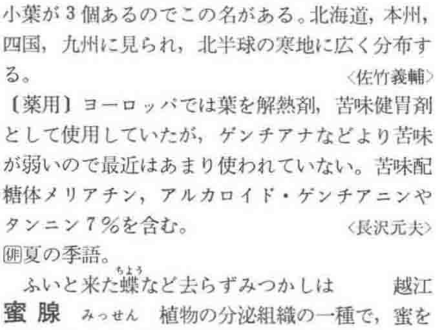
〔薬用〕ヨーロッパでは葉を解熱剤，苦味健胃剤として使用していたが，ゲンチアナなどより苦味が弱いので最近はあまり使われていない。苦味配糖体メリアチン，アルカロイド・ゲンチアニンやタンニン7％を含む。〈長沢元夫〉

(俳)夏の季語。

ふいと来た蝶など去らずみつかしは　越江

蜜腺 みっせん　植物の分泌組織の一種で，蜜を分泌するもの。構造は種類によって異なり，表皮細胞が乳頭状，または柵状組織のように伸長したものからなっていて，各細胞は壁が薄くて細胞質に富むのが最もふつうである。しかし，形態学的にあまり特徴のないものもあり，表皮のすぐ下の層の細胞も壁が薄くて細胞質に富み，蜜腺の組織に加わっている場合もある。子房の基部（子房上位の花では子房の上部）や雄しべの基部など花の中にあって虫や鳥を誘い，花粉の媒介の便を受けるのに役立つもの（花内蜜腺）のほか，茎や葉に

ミツガシワ



存在する場合もあり，これを花外蜜腺という（サクラの葉柄上部，アカメガシワの葉身基部，ソラマメの托葉）。

〔蜜〕蔗糖を多量に含む粘稠な液で，デキストリン，たんぱく質，ろう，有機酸などをも含む。なお，**蜂蜜**はミツバチが集めた花蜜で，精製される前には多くの花粉が混入している。また，蔗糖製造の際に糖液を濃縮して蔗糖を結晶させた残りの液は**糖蜜**とよばれ，まだ多量の蔗糖を含むため菓子製造などに利用される。〈福田泰二〉

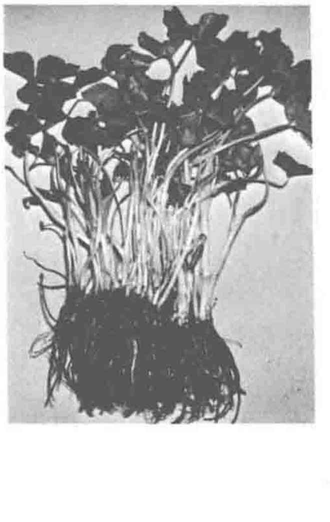
ミツデウラボシ [三手裏星] ㊫*Crypsinus hastatus* Copel. ウラボシ科の小形の常緑シダ。低山の崖や岩上に生える。短い根茎から葉が数本並んで生え，発育のよい葉は名のとおり，3羽片がてのひら状に広がっているが，ふつうは単葉である。葉は長さ5～25cm，幅1～2cm，葉身と葉柄はほぼ等長である。葉身は披針形で，裏面は多少白みをおび，主脈と側脈がはっきり見え，さらに細脈の網状結合もわかる。中脈と葉の縁の中間に1列に円形の胞子嚢群が並び，包膜はない。深山の岩上には，夏緑性のミヤマウラボシ *C. veitchii* Copel. が生え，先端が円形の2～4対の羽片をもつ。南部の暖地の森林中には葉が単葉で30～40cmにもなり，太い針金状の葉柄をもつタカノハウラボシ *C. engleri* Copel. がある。⇒図別刷「シダ植物」〈西田　誠〉

ミツデカエデ [三手槭] ㊫*Acer cissifolium* K. Koch　カエデ科の落葉高木。葉は柄が長く，3小葉からなる複葉で，小葉は卵状楕円形で長さ5～8cm，先が鋭くとがり，縁の上半部にあらい鋸歯がある。雌雄異株。翼果は長い穂状になって垂れ下がり，2枚の翼の開きは狭い。北海道，本州，四国，九州に分布。⇒図カエデ〈小林義雄〉

ミツバ [三葉，野蜀葵] ㊫*Cryptotaenia japonica* Hassk. セリ科の多年草。北海道から沖縄にかけて自生し，中国にも自生する。栽培品種も1，2あるが，野生種と大差ない。葉は3小葉で葉柄はやや長く，夏，白い花をつける。野菜用に葉をつけた葉柄を収穫する。味は淡泊で香気が強いので，日本では各種の料理に周年需要があり，これに応じて種々の栽培法が考案されている。

イトミツバは，3～4月から9月ごろまでつぎつぎと播種し，2，3か月後15～20cm余に茎が伸びたころに収穫する。ネミツバは春に播種し，根株を養成し，冬，葉が枯れた後，20～25cm程度に土寄せをし，翌春，葉先が地上に現われたころ掘り起こし，根をつけたまま水洗いして出荷す

ミツバ　食用とされる新苗は，その香りが賞味される



ミツバウツギ　〈上〉花　〈下〉果実

る。キリミツバは促成軟化したミツバで，ネミツバと同様に根株を養成し，初冬から掘り起こし，温床に植え込む。発芽までは暗黒，多湿にし，発芽後，葉は緑色，葉柄は純白となるように漸次，光をあてる。30日ぐらいで，地ぎわから切り取って収穫する。一般にミツバは乾燥に弱く，また種子の発芽が困難な場合が多い。〈藤井健雄〉

〔調理〕四季を通じて出回るが香味が最もすぐれているのは春のネミツバである。ひたし物，和え物にするほか，吸い物，蒸し物，鍋物などにあしらい，芳香と色を楽しむ。ビタミンCが多く，緑色部にはカロチンも多い。〈松元文子〉

(俳)春の季語。

三つ葉提げて帰る清しさ人も見る　莵絲子

ミツバアケビ [三葉通草，三葉木通] アケビ科のつる性落葉木本。アケビの近縁種。⇨アケビ

ミツバウツギ [三葉空木] ㊫*Staphylea bumalda* DC. ミツバウツギ科の落葉小高木。葉は対生し，3小葉からなる複葉で，小葉は卵状楕円形で長さ3～7cm，先はとがり，縁に細鋸歯がある。5～6月ごろ，枝先に円錐花序を出し，長さ約8mmの半開した白花をつける。花弁，がく片はともに5個あり，同大である。果実は皮が薄くてふくらみ，先は2裂する。山地に生え，北海道，本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布する。箸材に利用され，若葉は食用となる。〈小林義雄〉

ミツバウツギ科 ――か ㊫*Staphyleaceae* 双子葉植物離弁花類。高木または低木で，葉は対生し，3小葉または羽状の複葉をなす。がく，花弁および雄しべは各5個あり，子房は2～3室で上半部は離れている。果実は蒴果または液果を結ぶ。おもに北半球の温帯に約5属30種が分布し，日本にはミツバウツギ属1種，ゴンズイ属1種，ショウベンノキ属1種が分布する。〈小林義雄〉

ミツバツツジ [三葉躑躅] ㊫*Rhododendron dilatatum* Miq. ツツジ科の落葉低木。葉は枝先に3枚ずつ輪生し，菱状広卵形で全縁である。4月，開葉前に紫色の花を開く。花冠は漏斗状で5裂して平開し，雄しべは5個。9～10月，蒴果は褐色に熟す。本州（関東，東海道，近畿）のやや

乾燥した向陽の山地に生え，庭木や切り花として観賞する。⇒図ツツジ 〈林 弥栄〉

ミツマタ ［三又，黄瑞香］ ㊫*Edgeworthia papyrifera* Sieb. et Zucc. ジンチョウゲ科の落葉性低木。高さ1～2ｍで，枝がすべて3本に分かれるのでこの名がつけられた。樹皮は黄褐色を呈する。葉は有柄で互生し，長楕円形で全縁，表面は鮮緑色を呈するが裏面は細毛を密生して灰白色となる。花は晩秋に葉が落ちたころから発育を始め，早春，葉が展開する前に咲く。4枚の卵形のがく片があるが，花弁はなく，4本ずつ2段に分かれて生ずる8本の雄しべと，短くて花の外に出ない1本の雌しべを生ずる。花は枝の先端部に集まり，球状の花序をつくる。果実は真夏に熟し，先端がややとがった痩果である。中国の原産といわれ，日本には古くから渡来して各地に栽培され，一部に野生化している。暖地に適し，高知県を中心として四国の各地，岡山，島根，鳥取など，中国地方の諸県下に多く栽培されているが，福島，宮城の県下まで栽培は可能である。赤木と青木の2つの品種がある。

幹や枝の靭皮繊維から得られる和紙が，良質でしかも虫害を受けにくく，また偽造を防止できることから紙幣や証券の用紙として用いられる。また質が薄くできるのでコピー用紙にも利用される。コウゾ*に比べて靭皮繊維が短いので，手すきのほかに機械すきにも適し，加工しやすい。1878年にフランスで開かれた万国博覧会に出品して，その優秀性が全世界から認められるようになった。種子をまいて苗を仕立ててから本植し，3～4年めから枝条を刈り取り，10～20年間も収穫することができる。 〈佐藤正己〉

俳三椏とも書き，「三椏の花」は春の，「三椏の皮を剝ぐ」「三椏蒸す」は冬の季語。

三椏のはなやぎ咲けるうららかな　　不器男

ミドリムシ ［緑虫］ ㊫*Euglena* ミドリムシ植物ユーグレナ属の総称。緑虫という字からも想像できるように，体内に葉緑体をもち，光合成を行なうという点では植物であるが，細胞壁がなく，体表は周皮でおおわれ，鞭毛で運動し，環境しだいでは有機物を取り込んで栄養とする動物的な生活もするので，原生動物の1グループとしても取り扱われている。体は単細胞で，多くは細長い紡錘形であるが，自由に形を変えるものが多い。体の先端にはのどとよばれるへこみがあり，そこから鞭毛が出ている。鞭毛のつけ根には眼点があり，体内には葉緑体に混じって淡青色に光って見えるパラミロンとよばれる貯蔵物質が入っている。種の分類はおもに葉緑体とパラミロンの形を基準にして行なわれているが，変形しながら動きまわるので体が大きい（0.5mmほどにもなる）

ミツマタ　3本に分かれる枝と花

ミネズオウ

わりには検鏡がむずかしい。約150種ほどが知られているが，大部分のものは淡水産で至るところの水域に見られる。しかし，多くのものは有機質を含むよごれた水を好み，夏期にはしばしば大量に発生して水の華をつくる。有性生殖も知られているが，もっぱら分裂によって無性的にふえる。

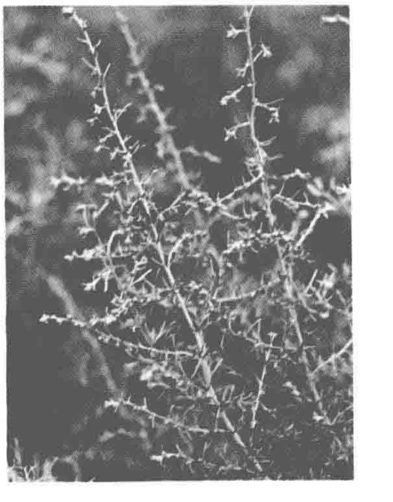
培養がしやすいので，古くから研究用として，また学校での実験用として大いに利用されてきたが，なかでも鞭毛運動の観察，走光性の実験はなじみの深いものである。ミドリムシは眼点で光を感じ取り，光の来る方向に泳ぐ。この性質を走光性とよんでいる。 〈小林 弘〉

ミネカエデ ［峰楓］ ㊫*Acer tschonoskii* Maxim. カエデ科の落葉小高木。亜高山帯から高山帯に生える。葉は掌状に半ば5裂し，長さ5～8 cm，裂片は卵状の菱形で先がとがり，縁に切れ込みと，鋸歯がある。果実の2枚の翼は直角に近く開き，分果は長さ2.5～3 cmある。岐阜県以北，北海道に分布する。⇒図カエデ 〈小林義雄〉

ミネザクラ ［嶺桜］ ㊫*Prunus nipponica* Matsum. バラ科の落葉小高木または低木。タカネザクラともいい，高山に生える。葉は倒卵状楕円形で新葉は赤褐色である。6～7月，葉と同時に径2～2.5cmの淡紅色または白色の5弁花を開く。本州北中部や北海道に分布する。成葉の裏や葉柄などに毛のあるものをチシマザクラという。⇒図別刷「サクラ」 〈小林義雄〉

ミネズオウ ㊫*Loiseleuria procumbens* Desv. ツツジ科の常緑小低木。茎は細く匍匐し，地面をおおう。葉はごく短い柄を有して対生し，広線形で長さ1 cm内外，革質で無毛，縁は深く外側に巻き，全体が下方に弓状に曲がる。表面は濃緑色であるが裏面は白色である。7月ごろ，枝の先に数個の花が散形状につく。花冠は淡紅白色で

ミブヨモギ



鐘形をなし，5裂し，星状に咲く。雄しべは5個，葯は紫色，蒴果は秋に熟し，3裂する。北海道，本州（中部以北）の高山帯に生じ，またサハリン（樺太），千島，カムチャツカ，東シベリア，北アメリカ，ヨーロッパに広く分布する。 〈林 弥栄〉

ミノゴメ ［蓑米］ ㊫*Beckmania syzigachne* (Steud.) Fernald イネ科の一，二年草。稈は叢生して高さ30～90cm，葉は長さ7～20cm，幅5～10mmになる。5～7月，花序の枝の片側に2列に小穂が密生して並ぶ。このように小穂が密集する状態をカズノコに見立ててカズノコグサともよばれる。小穂は長さ3～3.5mm，半円形で袋状の大きな包えいに囲まれ，細い小花が1個ある。実が小さくて食用にはならない。川の縁，水田，田のあぜなどの泥地に生える湿生植物で，日本全域を含む極東地域および北アメリカの西半分に分布する。 〈清水建美〉

ミブヨモギ ［壬生艾］ ㊫*Artemisia maritima* L. キク科ヨモギ属の多年生草本。ヨーロッパの沿海地方および内陸の含塩土壌地に生ずる。1930年（昭和5）に種子を京都市壬生町で栽培し，その後北海道で大規模に栽培し，日本の最も重要なサントニン資源となったのを記念してミブヨモギと称した。茎は高さ1ｍに達し，茎の下部が木化しない点で類似種と異なり，小枝は横に開いて伸び，または先が下垂する傾向をもつ。全体に白毛を密生し，葉は2回羽状に分裂し，裂片は線形で最終裂片の幅は約1 mmである。夏に茎および枝の先に頭花を総状花序状につける。頭花は5～12個の管状花からなり，卵形で長さ約3.7mm，径約2.5mmで柄がある。本種はアルテミシア・シナ *A. cina* Willkomm，クラムヨモギ *A. kurramensis* Qazilbash などとともに，頭花は両性の管状花だけからなり，サントニンを含有するのでヨモギ属の中のセリフィディウム *Seriphidium* 節に属する。

〔薬用〕全草からサントニンを抽出し（含量0.3～0.6%），回虫，蟯虫の駆除剤として服用する。内服すると人体は紫視あるいは黄視を起こすが一過性であり，回虫は頭部神経中枢をおかされて運動を止め，先端から腹側面に巻いた状態で腸の蠕動によって体外に排泄されるが，なお活発に動く。 〈長沢元夫〉

ミミカキグサ ［耳掻草］ ㊫*Utricularia bifida* L. タヌキモ科の多年草。湿地に生える食虫植物で，地中に白くて細い根茎があり，まばらに捕虫袋がある。葉は細いへら形で根茎から地上に出て，1～2個の捕虫袋がつく。8～10月，高さ10～15cmの花茎が立ち，上部に総状に花が散生する。花冠は黄色の仮面状で，基部に距がある。がくは初め小さいが，花が終わると大きくなり，

ミミカキグサ

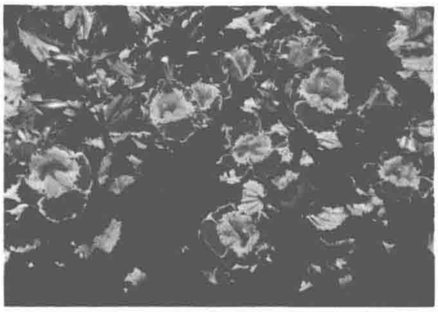
果実を包むようになる。本州，四国，九州に産し，東南アジア，マレーシア，インド，オーストラリアに分布する。がくの形が耳かきに似ているのでこの名がある。花が淡紫色のものをムラサキミミカキグサという。ホザキノミミカキグサは花は淡紫色であるが，花茎の包が中央部で楯形に茎につくものをいう。 〈佐竹義輔〉

ミミズバイ ［蚯蚓灰］ ㊫*Symplocos glauca* **Koidz.** ハイノキ科の常緑高木。樹皮は灰色を呈し，平滑でいちじるしい皮目がある。葉は有柄で互生し，狭楕円形で，厚い革質をなし，無毛で，全縁かまたは先に低い鋸歯がある。7～8月，今年の枝の葉の付け根に短い総状花序を出し，白色の小花を密生して開く。がくは5個で外面に赤褐毛をしく。雄しべは5群に分かれ，花冠より長い。雌しべは1個ある。果実は卵状長楕円形で，2年めの秋，紫黒色に熟す。本州（静岡県以西），四国，九州，沖縄，台湾，中国，インドシナの暖帯に広く分布する。材は軽軟で，器具や薪炭の材とする。和名は果実の形がミミズの顔に似るところから名づけられた。⇒図ハイノキ 〈林 弥栄〉

ミミナグサ ［耳菜草］ ㊫*Cerastium vulgatum* **var.** *hallaisanense* **Nakai** ナデシコ科の多年草。畑や道ばたなどにふつうに生える。茎は高さ20～30cm で分枝し，ふつう毛があって上部では腺毛が混じる。葉は対生し，卵形または卵状長楕円形で長さ2～4 cm，ほとんど柄がない。5～6月，茎の先に集散花序がつく。がく片は5個で長さ4，5 mm，花弁は白色でがく片と同長，先が深く2裂する。雄しべは10個，雌しべは1個で5花柱がある。果実は蒴果で横向きに成熟する。日本，朝鮮，中国に分布する。葉がネズミの耳に似ており，若苗が食べられるのでこの名がある。オランダミミナグサは，全株帯黄緑色，花序は密で，小花柄は短く，蒴果は小さい。 〈籾山泰一〉

ミムルス ㊫*Mimulus* 植物分類学上はゴマノハグサ科のミゾホオズキ属をさす。園芸上は本属植物の総称として用いられるが，**ニオイホオズキ** *M. moschatus* Douglas が最も代表的で，よく栽培されている。北アメリカ西部の原産で，アメリカミゾホオズキともいう。半耐寒性の多年草だが，ふつう一年草として取り扱われ，鉢または花壇に植えて観賞される。茎は腺毛におおわれ，地面をはい，分枝して広がり，長さ 30cm 以上となり，強い麝香ようの香気がある。葉は対生し，長楕円状卵形で長さ約3 cm，縁に鋸歯がある。花は葉腋に1花ずつつき，花筒は長さ約2 cm，花冠は

ミミナグサ


ミムルス

上下2唇に分かれ，上唇は2裂，下唇は3裂し，黄色に褐色の斑紋がある。花期は5～10月。ほかにニシキミゾホオズキなどがある。

ふつう秋まきとし，種子が細かいので鉢または箱にまき，1，2回仮植する。冬季はフレームなどで保護する。 〈松岡清久〉

ミモザ **mimosa** マメ科アカシア属のギンヨウアカシア，フサアカシアの別称。⇨アカシア

ミヤギノハギ ［宮城野萩］ ㊫*Lespedeza thunbergii* **Nakai** マメ科の落葉低木。別名ナツハギ。枝は細くしだれ，葉は3小葉からなる複葉で，小葉は長楕円形，両端はとがる。7～9月ごろ葉よりはるかに長い総状花序に紫紅色の蝶形花を開く。奥羽から北陸をへて中国地方に自生するが，よく庭に植えられる。⇒図ハギ 〈小林義雄〉

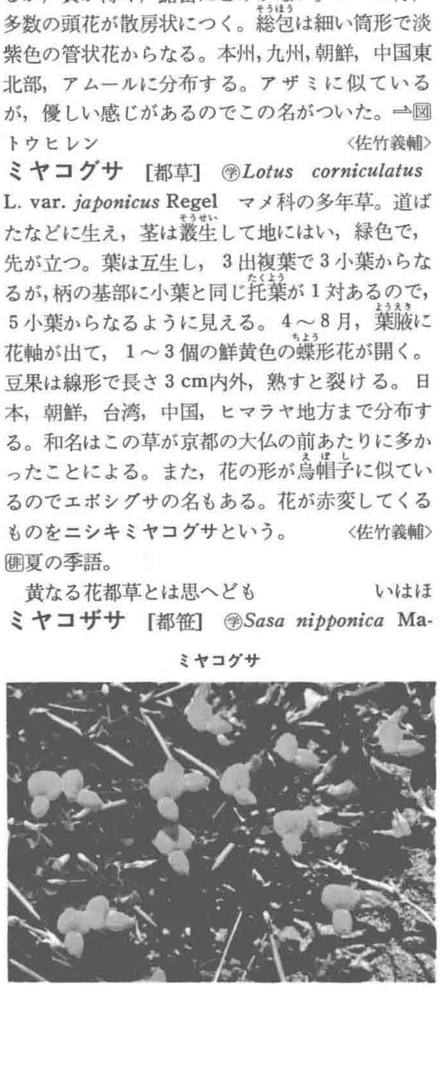
ミヤコアザミ ［都薊］ ㊫*Saussurea maximowiczii* **Herd.** キク科の多年草。山地に生え，高さ50～100cmとなる。葉はアザミの類に似ているが，質が薄く，鋸歯にとげがない。8～10月，多数の頭花が散房状につく。総包は細い筒形で淡紫色の管状花からなる。本州，九州，朝鮮，中国東北部，アムールに分布する。アザミに似ているが，優しい感じがあるのでこの名がついた。⇒図トウヒレン 〈佐竹義輔〉

ミヤコグサ ［都草］ ㊫*Lotus corniculatus* **L. var.** *japonicus* **Regel** マメ科の多年草。道ばたなどに生え，茎は叢生して地にはい，緑色で，先が立つ。葉は互生し，3出複葉で3小葉からなるが，柄の基部に小葉と同じ托葉が1対あるので，5小葉からなるように見える。4～8月，葉腋に花軸が出て，1～3個の鮮黄色の蝶形花が開く。豆果は線形で長さ3 cm内外，熟すと裂ける。日本，朝鮮，台湾，中国，ヒマラヤ地方まで分布する。和名はこの草が京都の大仏の前あたりに多かったことによる。また，花の形が烏帽子に似ているのでエボシグサの名もある。花が赤変してくるものをニシキミヤコグサという。 〈佐竹義輔〉

(俳)夏の季語。

黄なる花都草とは思へども　　いはほ

ミヤコザサ ［都笹］ ㊫*Sasa nipponica* **Ma-**

ミヤコグサ


ミヤコワスレ

kino イネ科のタケササ類。山地に生える小形のササで，はじめ京都の比叡山で発見されたのでその名がある。根茎は地下を横走し，稈は細く，長さ1 mに達し，節は高く，枝はほとんど出ない。葉は数個羽状に並んで互生し，長楕円状披針形で短くとがり，質薄く，下面に毛があり，冬季には枯れて白く隈取る。円錐花序はまれに出て，枝が分かれ，1～3個の小穂をつける。小穂は広線形で3～6個の小花を左右に互生してつけ，小花の護えいは長さ6～10 mmぐらいとなる。本州，四国，九州に分布する。⇒図タケ 〈大井次三郎〉

ミヤコワスレ ［都忘］ キク科の多年草。本州，四国，九州に自生するミヤマヨメナ*の栽培品で，江戸時代から観賞用として作られ，切り花にされるほか，庭や鉢に植えられる。

排水がよく，冬の日当りがよく，夏には半日陰となるような場所に適し，高温，過湿をきらう。繁殖はさし芽か株分けによる。 〈松岡清久〉

(俳)春の季語。

紫の厚きを都忘れとて　　夜半

宮部金吾 みやべきんご （1860–1951） 植物学者。江戸に生まれ，1881年（明治14）札幌農学校卒業。北海道開拓使御用掛となり在職のまま東京帝国大学の専修生となって，矢田部良吉について主として植物分類学を学んだ。1886年から3年間アメリカのハーバード大学に留学して菌類学を専攻し，帰国後，母校および北海道帝国大学の教授を歴任。植物病理学の開拓者として功績があり，また千島，樺太（サハリン），北海道の植物分類学的，地理学的研究が重要で，ウルップ島以北とエトロフ島以南の間に，植物相上のギャップがある

ことを指摘した。館脇操はこれを**宮部線**と名づけた。海藻，とくにコンブ科植物の分類学的研究もある。1946年文化勲章を受けた。 〈佐竹義輔〉

ミヤマアケボノソウ

宮部線 みやべせん　千島列島のウルップ島とエトロフ島の間に引かれた植物分布の境界線。北海道のフロラの研究者宮部金吾*を記念して名づけられた。この線から南の諸島は北海道と同じ植物相をもち，以北はカムチャツカの植物相の影響が強くなる。宮部線はサハリン（樺太）中部を通るシュミット線*と連続して日本のフロラの北限線をなしている。→植物分布　〈金井弘夫〉

ミヤマアケボノソウ　[深山曙草]　㊫*Swertia perennis* var. *L. cuspidata* Maxim.　リンドウ科の多年草。高山帯に生え，高さ20～30cm，根出葉は卵状楕円形で大形，茎葉は小形で対生する。7～8月，茎の頂に総状になって径約2cmの花が開く。花冠は暗紫色で深く5裂し，黒色の細点があり，裂片はとがり，その基部に2個の腺溝がある。腺溝の縁に毛がある。本州中部以北から北海道に分布する。〈佐竹義輔〉

ミヤマイラクサ　[深山刺草]　㊫*Laportea macrostachya* Ohwi　イラクサ科の多年草。別名アイコ。山地の林下に生え，茎葉に細毛と刺毛がある。葉は互生し，大形の卵円形で，縁にあらい歯牙があり，先は短い尾状になる。8～9月，下部の葉腋に雄花は円錐花序に，頂部の葉腋に雌花は穂状花序につく。北海道，本州の特産で，茎の靱皮繊維は，昔，織物の材料になった。⇒図ムカゴイラクサ　〈籾山泰一〉

ミヤマウスユキソウ　[深山薄雪草]　キク科の多年草。ウスユキソウの仲間で，高山帯に生える。⇨ウスユキソウ

ミヤマウズラ　[深山鶉]　㊫*Goodyera schlechtendaliana* Reichb. fil.　ラン科の常緑多年草。山中の林内に生える。茎は基部が地をはい，上方が斜上して長さ20cm内外となる。葉は茎の上部に数個互生してつき，狭卵形で長さ3～4cm，幅2～2.5cm，柔らかくて厚い。葉の上面に白色の網紋があるのでウズラの斑紋に見たててその名がある。夏から秋，茎頂に花茎を立てて縮れ毛を密生し，10花内外をつける。花は白色で微紅色をおびて半開し，長さ約1cm，がく片3個は広披針形で先が鈍く，花弁は上がく片に圧着する。唇弁はがく片と同長で，内面に毛がある。〈大井次三郎〉

ミヤマウド　㊫*Aralia glabra* Matsumura　ウコギ科の多年草。ほとんど無毛。地下茎は太い。茎は高さ100cm，数葉を互生する。葉は有柄，2～3回3出複生し，小葉は有柄で，薄く，卵形，先は尾状にとがり，縁に鋸歯がある。散形花序は頂生し，まばらに複合した分枝の末端にある。花軸は細く，帯紫色。小花柄も細く長い。花は小さく，6～8月に開花する。花弁は帯紫緑色をしている。果実はやや球形で紫黒色，花柱を頂く。花柱は5個，下方は癒合して1個の短柱をなし，上方は離生し反曲する。本州，中部の深山に生じる。〈籾山泰一〉

ミヤマオダマキ　[深山苧環]　㊫*Aquilegia flabellata* Sieb. et Zucc. var. *pumila* Kudo　キンポウゲ科の耐寒性多年草。オダマキの原種といわれ，日本の北部および中部の高山帯に自生し，また鉢植えや庭園に栽植して観賞される。オダマキに似ているが，全体にやや小柄で，粉白をおびることが少なく，花茎は高さ20cmぐらいで1，2花をつける。葉は2回3出の掌状複葉で，柄は長く，夏にオダマキとほぼ同様の青紫色の美しい花をつける。栽培は腐植質に富む排水のよい土に適し，夏は半日陰の所がよい。繁殖は株分けのほか実生もできる。⇒図オダマキ　〈松岡清久〉

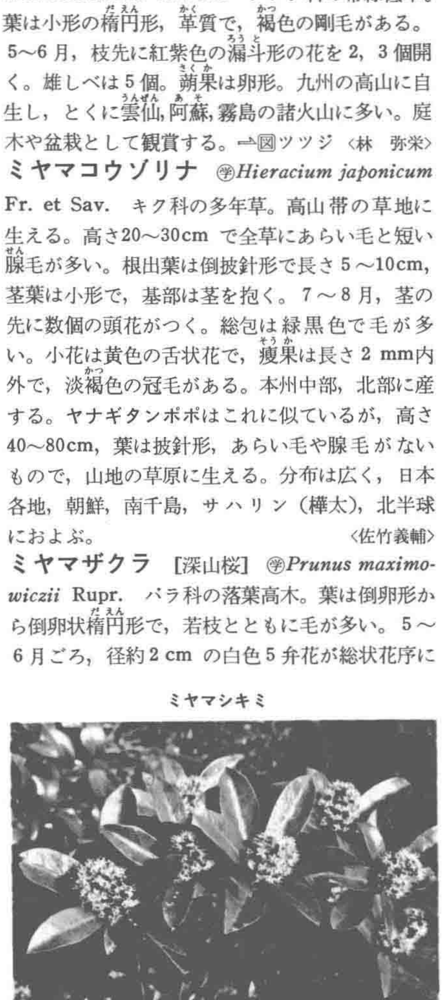
ミヤマガマズミ　[深山莢蒾]　㊫*Viburnum wrightii* Miq.　スイカズラ科の落葉低木。若枝は紫褐色で，毛はない。葉は有柄で対生し，広倒卵形で先端は尾状に鋭くとがり，縁には不整の鋸歯をもち，下面に腺点があり，脈上などに少し毛がある。4～6月，1対の葉のある短枝の上に散房花序を出し，多数の小白花を密集して開く。核果は円形で，9～10月，赤熟する。北海道，本州，四国，九州，南千島，サハリン(樺太)，朝鮮，中国の山地に広く自生し，ときに庭木，切り花として観賞する。⇒図ガマズミ　〈林　弥栄〉

ミヤマキリシマ　[深山霧島]　㊫*Rhododendron kiusianum* Makino　ツツジ科の常緑低木。葉は小形の楕円形，革質で，褐色の剛毛がある。5～6月，枝先に紅紫色の漏斗形の花を2，3個開く。雄しべは5個。蒴果は卵形。九州の高山に自生し，とくに雲仙，阿蘇，霧島の諸火山に多い。庭木や盆栽として観賞する。⇒図ツツジ　〈林　弥栄〉

ミヤマコウゾリナ　㊫*Hieracium japonicum* Fr. et Sav.　キク科の多年草。高山帯の草地に生える。高さ20～30cmで全草にあらい毛と短い腺毛が多い。根出葉は倒披針形で長さ5～10cm，茎葉は小形で，基部は茎を抱く。7～8月，茎の先に数個の頭花がつく。総包は緑黒色で毛が多い。小花は黄色の舌状花で，痩果は長さ2mm内外で，淡褐色の冠毛がある。本州中部，北部に産する。ヤナギタンポポはこれに似ているが，高さ40～80cm，葉は披針形，あらい毛や腺毛がないもので，山地の草原に生える。分布は広く，日本各地，朝鮮，南千島，サハリン（樺太），北半球におよぶ。〈佐竹義輔〉

ミヤマザクラ　[深山桜]　㊫*Prunus maximowiczii* Rupr.　バラ科の落葉高木。葉は倒卵形から倒卵状楕円形で，若枝とともに毛が多い。5～6月ごろ，径約2cmの白色5弁花が総状花序につき，葉状の包が目立つ。北海道，本州，四国，九州の深山に生え，サハリン（樺太），朝鮮，中国に分布する。⇒図別刷「サクラ」　〈小林義雄〉

ミヤマシキミ



ミヤマトベラ

ミヤマシキミ　[深山樒]　㊫*Skimmia japonica* Thunb.　ミカン科の常緑低木。山地に生える有毒植物。葉は互生し，長楕円状の倒披針形で長さ6～15cm，葉面に油点がある。雌雄異株。4～5月ごろ，枝先に白色の小花が多数，円錐花序に集まって咲く。がく片と花弁は各4個で，雄花には雄しべ4個，雌花には雌しべ1個と退化した雄しべがある。果実は球形で径約8mm，美しい紅色に熟し，一部は冬を越す。本州（関東以西），四国，九州に分布する。深山に生える変種のツルシキミは茎の下部が地面をはう。〈小林義雄〉

[俳]冬の季語。

降る雪に深山しきみは高くあれ　乙二

ミヤマトベラ　[山豆根]　㊫*Euchresta japonica* Benth.　マメ科の常緑小低木。暖地の常緑樹林内にまれに生え，高さ30～80cmで根がやや肥厚する。葉は互生し，3個の小葉をもつ複葉で，小葉は質が厚く長楕円形，長さ5～7cm，全縁で，裏面に淡褐色の短毛がある。7月ごろ，総状花序を頂生し，長さ約1cmの白色蝶形の花を多数つける。雄しべは10個，1個が離れ，9個が合着している。果実は楕円形で長さ約15mm，やや肉質で黒紫色に熟し，中に1個の種子がある。本州(関東以西)，四国，九州に分布する。〈小林義雄〉

ミヤマニガウリ　[深山苦瓜]　㊫*Schizopepon bryoniaefolius* Maxim.　ウリ科の一年生つる草。深山に生える。茎は細く，葉は卵心形で角ば

ミヤマニガウリ

り，質は薄く，上面に毛があり，葉に対生して巻きひげがある。花は8～9月に開くが，両性花をつける株と雄花をつける株とがある。両性花は葉のわきに1個，雄花は総状花序になる。花冠は径5 mm内外で，5裂し，白色である。果実は楕円形の液果で長さ1 cmばかりある。北海道，本州，九州，朝鮮，南千島，サハリン（樺太），東シベリアに分布する。〈佐竹義輔〉

ミヤマハンノキ［深山榛木］㊫*Alnus crispa* subsp. *maximowiczii* Hult. カバノキ科の落葉小高木。高山に生え，葉は広卵形または卵円形で長さ7～10cm，先はとがり，縁に細かい重鋸歯があり，裏面は粘る。果穂は広楕円形で長さ1～1.5cm，3～5個総状につく。本州中部以北，北海道，およびアジア北東部に広く分布する。⇒図ハンノキ〈小林義雄〉

ミヤマビャクシン［深山柏槇］イブキの変種であるシンパクの一名。⇨シンパク ⇨イブキ

ミヤマホオソ ㊫*Meliosma tenuis* Maxim. アワブキ科の落葉小高木。山地に生える。葉は長い倒卵形で長さ7～12cm，両端がとがり，縁にあらい鋸歯がある。5～6月ごろ，枝先に帯黄色の径約4 mmの小花が円錐花序をなし，やや垂れて咲く。果実は小球形で黒紫色に熟す。本州，四国，九州に分布する。⇒図アワブキ〈小林義雄〉

ミヤマムラサキ［深山紫］㊫*Eritrichium nipponicum* Makino ムラサキ科の多年草。高山帯の岩地や砂礫地に生える。茎は短く，葉は多数ロゼット状に出て，白色の剛毛が密生する。7～8月，高さ5～10cmの花茎数本が立ち，その先に短い総状花序がつく。花冠は径8 mm，空色で，上部が5裂して平らに開く。本州中部の特産である。〈佐竹義輔〉

ミヤマヤナギ［深山柳］㊫*Salix reinii* Franch. et Sav. ヤナギ科の落葉低木。別名ミネヤナギ。葉は互生し，倒卵形または楕円形で長さ3～6 cm，先はとがり，縁に低い鋸歯がある。毛がなく，裏面は粉白色。5～7月ごろ，長さ約3 cm の花穂を出す。高山や亜高山に生え，本州中部以北から北海道，南千島に分布する。⇒図ヤナギ〈小林義雄〉

ミヤマヨメナ［深山嫁菜］㊫*Gymnaster savatieri* Kitam. キク科の多年草。山地の林下に生え，地下に根茎があり，茎は高さ20～50cmとなる。葉は互生し，下部のものは柄がなく，卵状長楕円形でわずかにあらい鋸歯があり，上面は濃緑色である。5～7月，径3 cm ぐらいの頭花が開く。舌状花は紫色または白色，管状花は黄色，瘦果に全く冠毛がない。本州，四国，九州の特産で，ヨメナに似ているが，冠毛がないので別属として扱われる。花屋でミヤコワスレまたはアズマギクといっているものは，この栽培品種である。〈佐竹義輔〉

ミヤマムラサキ

ミョウガ〈左〉やや日陰の所によく生える〈右〉花

ミヤマリンドウ［深山竜胆］㊫*Gentiana nipponica* Maxim. リンドウ科の多年草。高山帯の草地に生える。茎は下部が分枝して，高さ5～10cm，葉は対生して下部のものは小さく，上部のものは大きい。7～8月，茎頂に数個の花が開く。花冠は青紫色で筒形をなし，径1.5cm，先は5裂し，日を受けて開く。花冠裂片の間に副片がある。北海道，本州の特産である。〈佐竹義輔〉

ミョウガ［茗荷，蘘荷］㊫*Zingiber mioga* Rosc. ショウガ科の多年草。日本では本州，四国，九州から沖縄にかけて分布する。古名メガ。茎は1 mぐらいに伸び，大きな長楕円形の葉をつけるが，冬は枯れる。地下茎は浅く地下を横行し，7～8月にこれから花を生ずる。花序は短く，長楕円形で，包の間から淡黄色の花がつぎつぎと現われて1日でしぼむ。ふつうこのまだ花の現われない包を収穫し，ハナミョウガ，ミョウガの子として出荷する。2，3の品種があり，出荷期が異なる。

🌱やや多湿の所では旺盛に発育する。いわゆるミョウガタケとして出荷されるものは，若い茎の軟白したもので，発芽前に板囲いをして，もみがらなどを入れ，そのなかの発芽，発育したものを収穫する。ハナミョウガは庭のすみなどで，ほとんど放任のままでもよくできる。ミョウガを食べると人は忘れっぽくなると俗にいわれるが，特別な根拠はない。〈藤井健雄〉

〔調理〕特有の香気に富み，吸い口，薬味などに用いる。ハナミョウガは湯に通し，甘酢に漬けたり，油で揚げても美味である。ぬかみそ漬け，粕漬け，みそ漬けなどにする。ビタミン類は乏しい。〈松元文子〉

俳「茗荷の花」は秋の，「茗荷の子」「茗荷の汁」は夏の季語。

つぎつぎと茗荷の花の出て白き　素十

三好学 みよしまなぶ（1861-1939）植物学者。岐阜県に生まれる。1889年（明治22）帝国大学理科大学植物学科を卒業し，大学院に進んだ。1891年ドイツに留学，3年間植物生理学，生態学を専攻した。帰国後，母校の教授となり，普通植物学，植物生理学，植物生態学を講じ，研究した。1924年（大正13）退官し，名誉教授となった。日本に植物生理学，生態学を導入した功績は大きく，門下から多くの学者が輩出した。その著『植物学講義』3巻は名著として知られ，また『日本植物景観』『植物生態学』などの著書もある。分類学の面では地衣類の研究や，ヤマザクラ類とその園芸品種の研究が有名である。後半生は天然記念物保存に献身し，日本各地の老樹や名木，分布上貴重な植物自生地，植物群落の調査と保存指定に関する多数の報告をした。〈佐竹義輔〉

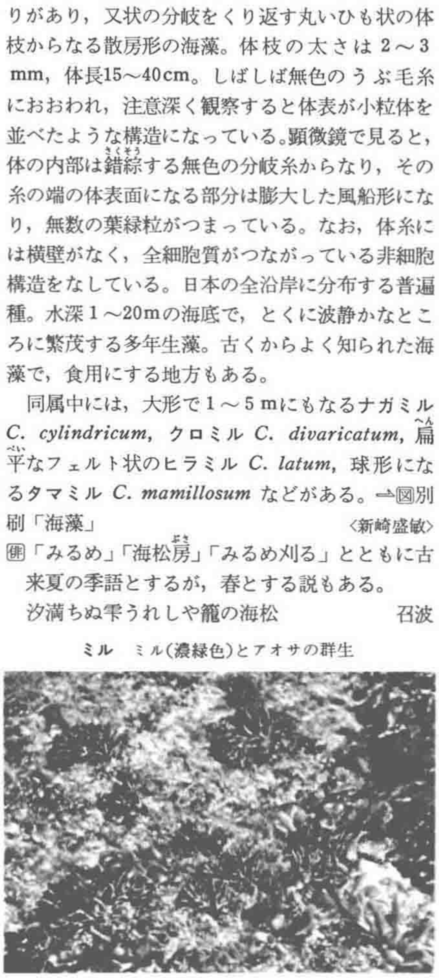
ミル［水松，海松］㊫*Codium bragile* Hariot 緑藻植物。濃緑色で，フェルト様の手ざわりがあり，又状の分岐をくり返す丸いひも状の体枝からなる散房形の海藻。体枝の太さは2～3 mm，体長15～40cm。しばしば無色のうぶ毛糸におおわれ，注意深く観察すると体表が小粒体を並べたような構造になっている。顕微鏡で見ると，体の内部は錯綜する無色の分岐糸からなり，その糸の端の体表面になる部分は膨大した風船形になり，無数の葉緑粒がつまっている。なお，体糸には横壁がなく，全細胞質がつながっている非細胞構造をなしている。日本の全沿岸に分布する普遍種。水深1～20mの海底で，とくに波静かなところに繁茂する多年生藻。古くからよく知られた海藻で，食用にする地方もある。

同属中には，大形で1～5 mにもなるナガミル *C. cylindricum*，クロミル *C. divaricatum*，扁平なフェルト状のヒラミル *C. latum*，球形になるタマミル *C. mamillosum* などがある。⇒図別刷「海藻」〈新崎盛敏〉

俳「みるめ」「海松房」「みるめ刈る」とともに古来夏の季語とするが，春とする説もある。

汐満ちぬ雫うれしや籠の海松　召波

ミル　ミル(濃緑色)とアオサの群生



ム　む

ムカゴイラクサ
〈左〉ミヤマイラクサ　〈右〉ムカゴイラクサ。茎の上にむかごがつく

むかご　植物の枝がでんぷんなどの養分を蓄積して肥大し，葉が退化して，小さな塊状の形となったもの。珠芽，肉芽，零余子ともいう。母体から離れて地上に落下して発芽し，栄養生殖をおこなう。ヤマノイモ，ムカゴイラクサなどに生ずる。広義には鱗芽をも含むが，これは枝の茎ではなく葉が多肉化したものである。〈福田泰二〉
俳「零余子」とも書き，秋の季語。
　ほろほろとむかご落ちけり秋の雨　　一茶

ムカゴイラクサ　㊫*Laportea bulbifera* Wedd.　イラクサ科の多年草。根は紡錘形に肥厚し，茎は高さ70cm。葉は互生し，長い柄をもち，卵形で先がするどくとがり，縁には鋸歯がある。葉腋に珠芽を生じる。雄花序は円錐状で柄がなく，腋生する。雌花序は茎の上部の葉腋に生じ，円錐状，長い柄で斜上する。雌花被は4個，側方の2個は花後に大きくなる。北海道から九州に至る山地に生じ，中国に分布する。ミヤマイラクサは，穂状の雌花序，広い葉，小さな痩果を生じることなどでムカゴイラクサから区別される。また，珠芽をつけず，根は肥厚しない。〈籾山泰一〉

ムカゴソウ　[零余子草]　㊫*Herminium angustifolium* Benth. var. *longicrure* (Wright) Makino　ラン科の多年草。山間の草地に生える。日本全域，とくに表日本側に多く，東アジアに広く分布する。地下に2個の球形の塊根があるので，これをムカゴにみたてて名づけられた。茎は高さ20～45cm。葉は線形。6～8月，茎頂に細い穂状花序が出て，多数の淡緑色の花が開く。がく片は楕円形で，長さ2～2.5cm，側花弁はがくより短い。唇弁は下垂し長さ6～8 mm，中央まで3裂するが，中片はきわめて短い。〈清水建美〉

ムカデノリ　[百足海藻]　㊫*Grateloupia filicina* J. Agardh　紅藻植物。濃紅色で，きわめて粘滑質の柔らかい扁平なひも形の中軸枝をもち，その両縁から対生または互生的に出る多数の側枝をもつ海藻。これが基本形であるが，体形変化が大きい。体長20～50cm。日本の全沿岸に見られる普遍種。内湾および外海の干潮線下に周年見られる。同属中には，側糸を体表のどこからでも出すキョウノヒモ *G. okamurai*，幅広い葉状になるタンバノリ *G. elliptica* などがある。いずれも糊料とされる。⇒図別刷「海藻」〈新崎盛敏〉
俳「桜海苔」ともいい，春の季語。
　水の江や吉野見に行く桜海苔　　西鶴

無花被花　むかひか　花被のない花で，裸花ともいう。ドクダミ科，コショウ科，センリョウ科，ヤナギ科などがこの例で，原始的な植物群に見られる。イチョウ，ソテツ，球果植物などの裸子植物の花は花被がない。〈佐竹義輔〉

ムギ　[麦]　コムギ，オオムギ，ライムギ，エンバクなどの総称。ムギ類はいずれも中央，西アジアの乾燥地帯原産のイネ科の二年草で，低温と乾燥に適した冬作物であり，温帯に広く栽培される。日本では冬の低温，乾燥を利用して夏作のイネのあとや，畑の夏作物あとにムギ類を栽培し，裏作物として重要である。コムギ，オオムギは人類が農耕を始めた太古からの作物で，エンバクとライムギはその後に麦畑の雑草からしだいに作物化されたといわれる。日本には3～4世紀ごろにコムギ，オオムギが伝来し，明治時代になってからエンバク，ライムギが伝来した。

　世界の穀物総生産量は，1970年には約12億tであるが，ムギ類はその半分近くを占めている。なかでもコムギは生産量第1位で3億1000万t，オオムギは約1億3000万tで第4位，エンバク，ライムギはそれぞれ約5000万t，3000万tで第5，6位の生産量である。コムギ，ライムギはおもに製粉してパンとし，オオムギは挽割りや圧扁して米に混ぜて炊き，エンバクもオートミールにするなど，いずれも主食として重要である。また，オオムギはビール，ウイスキー，ライムギもウイスキー，ビール，ウォツカなどの酒の原料とされる。オオムギは世界的にはエンバクとともにむしろ家畜の飼料が主用途である。〈星川清親〉

【民俗】ムギ類を主要作物とするヨーロッパでは，畑を守護する精霊穀母が，畑のムギを風に波うたせて訪れ，最後に刈り上げた束に宿ると信じられている。そこで最後の束にいちばん実りのよい穂を混ぜて花冠をつくり，収穫祭の日に美しい少女がこれをかぶって踊ったり，復活祭の夜に，その穀粒を新しい穀種の中へ混ぜる風習が各地にある。⇀オオムギ　⇀コムギ〈川端豊彦〉
俳「青麦」「麦ふみ」は春の，「麦の波」「麦畑」「麦生」「麦の穂」「麦秋」などは夏の，「麦まき」「麦の芽」は冬の季語。
　行く駒の麦になぐさむ宿りかな　　芭蕉

無機栄養　むきえいよう　植物では，摂取される無機栄養素は元素として問題にされる場合が多い。植物体がつくられる際に，構成要素として欠くことのできない無機元素を必須元素という。植物体の大部分は炭素C，水素H，酸素Oの三元素からなりたっている。このうち，炭素は空気中の炭酸ガスに由来し，光合成の過程で植物体にとり込まれる。水素は根から吸収される水に由来し，酸素は水 H_2O からも由来するが，空気中の酸素 O_2 と炭酸ガス CO_2 から呼吸や光合成の過程でとりこまれる。この三元素は植物にとって重要なものであるが，植物が満足な生育をするためには，このほか13種の無機元素が必要である。

　植物の生育に必要な無機栄養素が実験的に調べられるようになったのは19世紀半ばごろからのことで，その研究には，現在でも利用されている水栽培（水耕法）や砂栽培（砂耕法）などの方法が用いられた。すなわち，いろいろの無機塩類を含んだ培養液や，培養液を注いだ砂，砂礫中で植物を栽培し，どのような元素が植物の生育に必要かを観察する方法である。この方法で，はじめクノップ W. Knop が用いた培養液は硝酸カルシウム $Ca(NO_3)_2$ とリン酸二水素カリウム KH_2PO_4 と，硫酸マグネシウム $MgSO_4$ の3種類の塩だけを含むものであった。その中に含まれる6種の元素，窒素，マグネシウム，リン，硫黄，カリウム，カルシウムは，炭素，水素，酸素のほかに高等植物が多量に必要とする元素であり，多量養素（または多量栄養素）という。クノップらの初期の研究では，用いられた薬品の純度が低かったので，多量養素のほかに微量ではあるが必要な元素があることが見のがされていた。その後，純度の高い薬品が用いられるようになって，多量養素のほかに鉄Fe，マンガンMn，亜鉛Zn，銅Cu，モリブデンMo，ホウ素B，塩素Clの7種の元素が，少量ながら必要であることがわかった。これらを微量養素（または微量栄養素）という。炭素，水素，酸素以外の必須元素はすべて根から吸収し，窒素は究極的には大気に由来するが，他の元素は岩石を構成する鉱物類に由来する。耕作地では窒素，リン，カリウムが不足することが多く，しばしば肥料としてこれらの元素を補う。

　必須元素のほかに特別な植物の細胞が特定の元素を必要とすることもある。たとえば，珪藻はケイ酸質の細胞壁をつくるためにケイ素Siを必要とするが，これはすべての植物に必要なものではない。また必須元素のほかに，植物体にかなりの量が含まれている元素もあるし，必要不可欠ではないが，植物の生育に影響をあたえる元素もある。たとえば，ナトリウムNaはサトウダイコンの根の育ち方によい影響をあたえるが，厳密にはその植物にとって必須養素とはいえない。

　高等植物の必須元素は，高等植物だけでなく，あらゆる生物にとって必須元素である。しかし，生物によっては高等植物にとって不可欠と思われない元素を必要とするものもある。たとえば，コバルトCoは一般的には高等植物にとって必須元素には入れられないが，高等動物やある種の細菌の生育には不可欠である。ナトリウムも植物にとっては必須とはいえないが，動物ではかなり多量に摂取することが必要である。

ムギクサ

ムギワラギク

ム ク ゲ

〔植物における各元素の役割〕植物の基本的な構成成分や代謝産物は，おもに炭素，水素，酸素，窒素からなりたっている。たとえば，脂肪，炭水化物は大部分炭素，水素，酸素で構成されている。たんぱく質はおもに炭素，水素，酸素，窒素からなりたっているが，硫黄を含むシステイン，メチオニンなどのアミノ酸もたんぱく質の一部をなし，重要な働きをする。リンは炭素，水素，酸素，窒素とともに核酸を構成し，また生体内でのエネルギーの保存や受渡しでは，アデノシン三リン酸（ATP）などのリン酸化合物が主役を果たしている。カルシウムの重要な役割の一つは，植物では細胞壁中のペクチン物質と結合して不溶性の塩をつくり，細胞の構造を保持することであり，動物でも骨格をつくり，構造維持に役だっている。マグネシウムは植物ではクロロフィル分子の重要な構成要素となっており，この欠乏状態で育てた植物の葉は，クロロシスとよばれる萎黄症状をおこす。カリウム，鉄，マンガン，マグネシウム，亜鉛，銅，モリブデン，ホウ素，塩素は，おもに細胞内の触媒系の要素をなしている。たとえば，鉄はチトクロームのような呼吸の電子伝達体やペルオキシダーゼ，カタラーゼなどの酵素の一部となっている。また，カリウム，カルシウム，マグネシウム，ナトリウム，塩素などは浸透圧に影響をあたえ，体内の水分条件を一定に保つのに重要な役割を果たしている。→栄養 〈駒嶺 穆〉

ムギクサ ［麦草］ ㊫*Hordeum murinum* L. 畑や路傍など日当りの良い所に生える帰化植物で，ヨーロッパ原産のイネ科の越年草。稈は叢生し，基部は斜上して，高さ10～50cm。5～7月，稈頂にオオムギの穂に似た1個の花穂をつける。小穂は1節に3個ずつつき，それぞれ1個の花があるが，両側の2個の小穂には実ができない。包えいと護えいの芒は長い。 〈清水建美〉

無気呼吸 むきこきゅう 酸素が直接関与しない呼吸をいい，無酸素呼吸または嫌気呼吸ともいう。生物が生活活動に必要なエネルギーを酸素以外の物質を酸化剤として得る呼吸であって，酸化剤となった物質は還元される。つまり，呼吸基質の脱水素反応の水素受容体が酸素以外のものである点が酸素呼吸と違う。解糖，乳酸発酵，アルコール発酵などが無気呼吸の例である。無気呼吸によって生じるエネルギー効率は酸素呼吸にくらべて低い。これは基質の分解産物が化学的に高いポテンシャルエネルギーをもっていることによる。たとえば，一分子のグルコースが酸素呼吸で二酸化炭素と水に完全酸化されると38分子のアデノシン三燐酸（ATP）が生産されるが，同じ一分子のグルコースがアルコール発酵でエチルアルコールと二酸化炭素に分解される過程では，わずか二分子のATPが生産されるにすぎない。 〈駒嶺 穆〉

ムキタケ ［剝き茸］ ㊫*Panellus serotinus* (Fr.) Kühn. 担子菌類ハラタケ目キシメジ科のキノコ。秋，亜高山帯のブナ，カエデ，ミズナラなどの広葉樹に生える。かさは半円形で，幅5～10cm，横にきわめて短い茎をつける。表面は少し緑をおびた淡黄褐色で，微細な毛をおびる。表皮下にゼラチン層があるので，表皮ははげやすい。ひだは黄白色で，きわめて密である。胞子はソーセージ形。北半球の温帯以北に広く分布する。広く食用にされ，ふつう皮をはぎ取って調理する。毒キノコであるツキヨタケ*と同じ木に混生することがあり，外観も似ているので注意を要する。ムキタケには茎の肉に黒いしみがなく，ひだには発光性もない。⇒図別刷「キノコ」 〈今関六也〉

ムギナデシコ ㊫*Agrostemma githago* L. ナデシコ科の一年草。ムギセンノウともいう。ヨーロッパ原産。高さは60～80cm ぐらいになる。葉は細く柳葉状で淡緑色。花は紫桃色で径 2.5～3cm ぐらい，茎の頂部につけ，開花期は5～6月である。本種は半野生的で一度栽培すると，こぼれ種子でふえるくらいじょうぶである。

秋まきにし，越冬させてから花壇に植えつける。最近ではあまり栽培はなく，種子は入手しにくい。 〈鶴島久男〉

ムギワラギク ［麦藁菊］ straw flower／㊫*Helichrysum bracteatum* Willd. キク科の多年草。ヘリクリサムともいう。オーストラリア原産で，不耐寒性であるため，日本では一年草として扱っている。茎は堅く，直立性で，丈は80～100cmぐらい，葉は長楕円状披針形で互生し，分枝した茎の頂部に径約3cm の頭状花をつける。総包片はやや革質でかさかさした感じがあり，黄，橙，赤橙，茶紅，白色などを呈し，完全に開くと黄色の筒状花を見せる。春まきの場合，開花は8～10月になる。切り花，花壇用にするほか，花をかわかし，乾燥花として装飾に用いることもある。これをよくカイザイクとよぶことがあるが誤りである。

種子は4月上旬に播種し，1度平床に移植してから花壇などに定植する。日当りの良い，しかも排水のよい土地を好み，肥料はわずかに施し，多肥にしないほうがよい。 〈鶴島久男〉

ムクゲ ［木槿］ ㊫*Hibiscus syriacus* L. アオイ科の落葉低木。中国，インド原産。観賞のため庭木または生け垣として広く植栽されている。高さは2～3m，幹は灰白色を呈し，樹皮はじょうぶで折れにくい。葉は有柄で互生し，卵形，広卵形，菱状卵形などで浅く3裂し，不整のあらい鋸歯がある。8～10月，葉のつけ根に径5～6cmの花をつけ，1個ずつ順に開き，1日でしおれる。花色はふつう紫紅色で，ときに白色や花の底が紅色のもの，また八重咲きの品種もある。花弁は5個，がくは5裂し，雄しべは多数で単体雄しべとなり，中を花柱が通って突出し，柱頭は5つに分かれる。蒴果は卵円形で，熟すと中から緑に長毛のある平たい種子が出る。ハチスともいい，また古くアサガオといったのはムクゲであるという説もある。

樹勢強健で，日当りの良い所を好み，土性を選ばず育つ。萌芽力あり，強い剪定可能。移植容易で最適期は開葉前であるが，梅雨期や秋でもよい。繁殖は実生，さし木，株分けによる。 〈林 弥栄〉

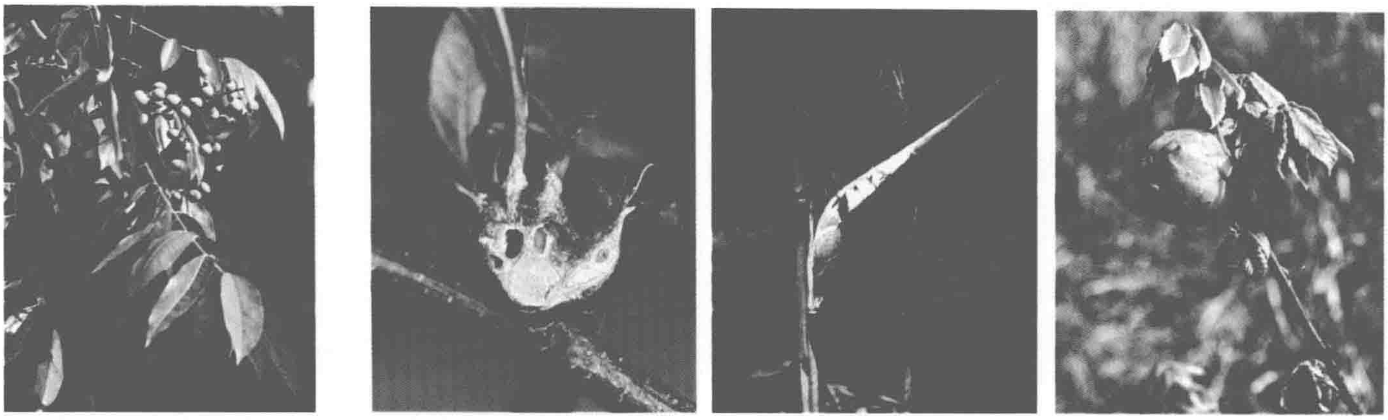
幹の皮は中国の民間で木槿皮と称し，たむし，水虫の治療にしばしば用いられている。花は腹痛，下痢，出血にきくという。中国で水虫治療薬として有名な土槿皮はマツ科のカラマツに似た中国特産の金銭松 *Pseudolarix amabilis* Rehd. の幹皮である。 〈長沢元夫〉

俳「もくげ」「きはちす」の名とともに秋の季語。

道のべの木槿は馬に喰はれけり　芭蕉

ムクノキ ［椋樹］ ㊫*Aphananthe aspera* Planch. ニレ科の落葉高木。別名ムクエノキ。山地に生える。葉は互生し，卵形または長卵形で長さ5～8cm，先は長くとがり，基部はやや左右が不同である。縁に鋭鋸歯があり，表面は著しくざらつく。5月ごろ淡緑色の小花を開く。雄花は新枝の下部に集散状に集まり，5個の雄しべがあり，雌花は上部の葉のつけ根に1～2個咲き，柱頭が2裂する。果実は卵状球形で径約12mm，紫黒色に熟し，食べられる。本州(関東以西)，四

ムクノキ



ムクロジ　　虫こぶ 〈左〉クリの虫こぶの内部 〈中〉笹魚とよばれるチシマザサの虫こぶ 〈右〉コナラの虫こぶ

国，九州，朝鮮，中国に分布し，よく人家付近にも植えられる。葉は細工物をみがくのに使われ，材は皮付きのまま床柱とし，器具材，薪炭材などにする。〈小林義雄〉

(俳)「椋の実」は秋の季語。

椋の実や一むら鳥のこぼし行く　漢水

ムクロジ ［無患子］ ㊫*Sapindus mukurossi* Gaertn. ムクロジ科の落葉高木。山地に生える。葉は互生し，偶数の羽状複葉で小葉は8～12個あり，広披針形で長さ7～15cm，先はとがり，基部は左右がやや不同である。雌雄同株。6～7月ごろ，枝先に長さ20～30cmの円錐花序を出し，淡黄緑色の径4～5mmの小花が咲き，軸に細毛が密生する。果実は球形をなし，径約2cmで黄褐色に熟す。堅くて黒い種子が1個入っており，これを羽根つきの羽根の玉にする。本州（中部，南部)，四国，九州，沖縄，および台湾，中国に分布する。〈小林義雄〉

(俳)秋の季語。

からからとむくろじの鳴る梢かな　ひで女

ムクロジ科 ―か ㊫*Sapindaceae* 双子葉植物離弁花類。多くは木本植物で，花は小さく円錐花序をなし，がく片，花弁は各4～5個，雄しべは6～10個，花盤が発達し，子房上位で，種子にしばしば仮種皮がある。約130属1100種があり，熱帯に多く，温帯には少ない。日本にはムクロジ属1種とモクゲンジ属1種が分布する。熱帯果樹としてリュウガン，レイシなどがあり，ブラジル産のガラナの種子から飲料をつくる。〈小林義雄〉

無限花序 むげんかじょ ⇨花序

ムサシアブミ ［武蔵鐙］ ㊫*Arisaema ringens* (Thunb.) Schott サトイモ科の多年草。関東地方以西の海岸付近の林の中に生え，沖縄，台湾，朝鮮，中国に分布する。草丈は30～40cm，3個の小葉をもつ2個の葉がある。小葉は広卵形，先は1.5cm程度に糸状に伸びる。仏炎包の舷部は袋状に大きくふくらんで，こん棒状の花序を包みこむ。名は仏炎包の形を，武蔵国でつくった鐙にたとえた。⇀図テンナンショウ〈清水建美〉

ムシカリ ㊫*Viburnum furcatum* Blume スイカズラ科の落葉低木。別名オオカメノキ。枝はやや太く褐毛があり，黒紫色をおびる。葉は有柄で対生し，大形の卵円形で先端は急にとがり，基部は心臓形，表面にしわが多く，縁に鋸歯がある。4～6月，2枚の葉をつけた短枝の先に散房花序を出す。周囲に白色の大きな装飾花があり，中央に小形の正常花がある。花冠は5深裂し，正常花の雄しべは5個，果実は広卵形で初めは赤く，9～11月ごろ黒色に熟す。北海道，本州，四国，九州，サハリン（樺太），南千島，朝鮮（済州島，鬱陵島）の山地に広く自生する。ときに庭木や切り花として観賞し，強靱な材からは弓などをつくる。〈林 弥栄〉

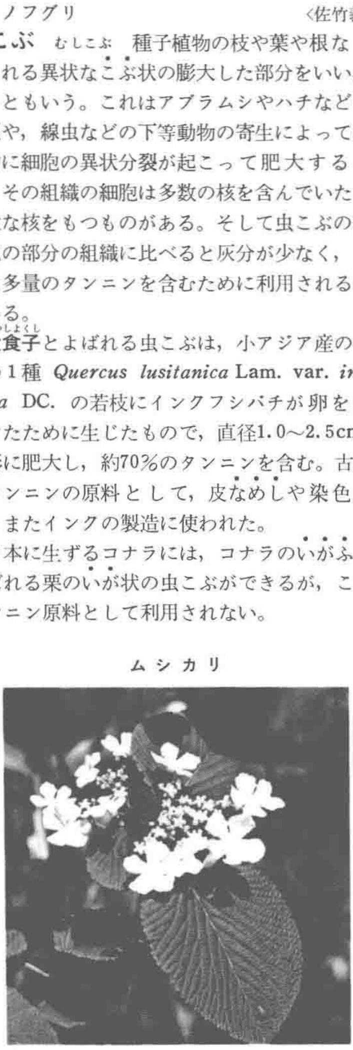
ムシクサ ［虫草］ ㊫*Veronica peregrina* L. ゴマノハグサ科の二年草。湿地に生える。高さ10～20cm，葉は線形または披針形で対生する。4～5月，上部の葉のわきに花がつく。花柄は1mmぐらい，がくは4裂し長さ3～4mm，花冠は淡紅色で径2～3mmで小さい。果実は扁円形で，ときに虫こぶになる。本州，四国，九州，アジア，ヨーロッパ，北アメリカに分布する。⇀図イヌノフグリ〈佐竹義輔〉

虫こぶ むしこぶ 種子植物の枝や葉や根などに見られる異状なこぶ状の膨大した部分をいい，虫えいともいう。これはアブラムシやハチなどの昆虫類や，線虫などの下等動物の寄生によって，局部的に細胞の異状分裂が起こって肥大するもので，その組織の細胞は多数の核を含んでいたり，巨大な核をもつものがある。そして虫こぶの組織は他の部分の組織に比べると灰分が少なく，ときには多量のタンニンを含むために利用されるものもある。

没食子とよばれる虫こぶは，小アジア産のカシ属の1種 *Quercus lusitanica* Lam. var. *infectoria* DC. の若枝にインクフシバチが卵を生みつけたために生じたもので，直径1.0～2.5cmの球形に肥大し，約70％のタンニンを含む。古くからタンニンの原料として，皮なめしや染色に用い，またインクの製造に使われた。

日本に生ずるコナラには，コナラのいがふしとよばれる栗のいが状の虫こぶができるが，これはタンニン原料として利用されない。

ムシカリ



ヌルデ*やその変種には，ミミフシシロアブラムシが寄生したために，ヌルデのみみふしとよばれる虫こぶができる。これは古くから五倍子または付子とよばれ，タンニン原料として利用された。ミミフシシロアブラムシはチョウチンゴケ属の数種を中間宿主とするので，ヌルデの多く生えている所にチョウチンゴケを密生させ，これにミミフシシロアブラを繁殖させることにより，五倍子を増産することが試験的に成功している。

アズマザサやネマガリダケなどの葉にササウオタマバエが寄生すると魚のような形にふくれた一種の虫こぶができる。これを笹魚とよび，岐阜県のある地方には，笹魚が川に落ちるとイワナになるという伝説がある。

アカマツやクロマツの枝にできる松のこぶは，松のこぶ病菌とよばれる担子菌類の銹菌類の1種の寄生によってできるものなので，虫こぶと区別して，菌えいまたは菌こぶとよぶ。〈佐藤正己〉

(俳)「五倍子」は秋の季語。

山の日は五倍子の蓆に慌し　青畝

ムシトリスミレ ［虫取菫］ ㊫*Pinguicula vulgaris* L. var. *macroceras* Herd. タヌキモ科の多年草。食虫植物で，亜高山帯から高山帯の湿った岩地に生える。根出葉は数個ロゼット状に出て，長卵形または長楕円形で，長さ3～5cm，柔らかく上面にたくさんの腺毛があって粘液を分泌し，小虫をつかまえて消化する。7～8月，高さ5～15cmの花柄を出し，先に1花が開く。花冠は紫色，唇形で基部に距があり，全体がスミレに似ている。雄しべは2個，果実は丸い蒴果になる。本州，四国，北海道，千島から北太平洋の沿岸に分布する。似た種類のコウシンソウは，葉は小形で，花茎はふつう2分枝し，小さい花をつける。〈佐竹義輔〉

ムシトリナデシコ ［虫取撫子］ ㊫*Silene armeria* L. ナデシコ科の耐冬性一年草。ヨーロッパ中南部原産，高さは40～60cmになり，茎はやや太く，節の部分が太くなる。葉は長楕円形で対生し，茎葉とも白粉状のろう質でおおわれる。茎の頂部は細かに分枝し，径1cm前後の小花をつける。花はサクラの花形をした5弁で，濃桃色のほか白色もある。花柄部に粘液を出す部分があるため，虫をとるものと推量してムシトリナデシコの名がある。また属名のシレネとよばれることもある。開花期は4～5月。ふつう花壇用として栽培するが，雑草化するほどじょうぶで，一度栽培すると，その後はこぼれ種子でよく生える。9月に播種し，一度移植した後定植し，冬季はその

ムシトリスミレ 〈左〉ムシトリスミレ 〈右〉特別天然記念物のコウシンソウ

ムシトリナデシコ

ムシャリンドウ

まま越冬する。〈鶴島久男〉
㊑「蠅取撫子」「小町草」などともいい，夏の季語。

柾を葺く仮宮かなし小町草　　風生

ムジナモ［狢藻］㊫*Aldrovanda vesiculosa* L. モウセンゴケ科の多年草。沼や池などに浮かんで生活する食虫植物で，茎は長さ10～25cm ぐらい，多少分枝する。葉は6～8個が輪生し，柄はくさび形で上端は数個の剛毛状になる。葉身は二枚貝のように開閉することができ，小虫が入ると閉じて消化する。7～8月，葉のわきから短い花柄が出て先に1花が開く。がく片，花弁，雄しべは各5個，雌しべは1個で5花柱があり，花柱の先はさらに細かく裂ける。花は1日でしぼむ。花が終わると花柄が下向きになり，果実は水中で熟す。世界に点々と分布するが，日本では本州の関東地方の一部にしか産しない。埼玉県羽生市の宝蔵寺沼のものは天然記念物に指定され，保護されている。〈佐竹義輔〉

無糸分裂 むしぶんれつ　高度に分化したり老化した細胞，細胞内外の異常な環境変化，薬品や放射線照射などによって核があたかもくびれて切れるような異常な形態を示す場合をいう。このような核の異常を古くは核分裂の一型として，染色体や紡錘体の現われる正常な核分裂と区別し，無糸分裂（直接分裂ともいう）などとよんでいたが，最近では本来無糸分裂と思われていた分裂も，よく調べてみると正常な核分裂であったり，核形態の異常である場合が大部分で，藻類のある種を除いては天然に無糸分裂の存在することは疑われている。〈草薙昭雄〉

ムシャリンドウ［武佐竜胆］㊫*Dracocephalum argunense* Fisch. シソ科の多年草。山地の日当りのよい草原に生える。高さ30～40 cm，葉は対生し，線形で長さ2～4 cm，上面はつやがある。6～7月，茎の先に数個の花が開く。花冠は紫色，唇形状で長さ3 cm 内外。和名はこの植物の最初の発見地が滋賀県近江八幡市の武佐で，花の姿がリンドウに似ていることによる。本州，北海道，朝鮮，中国東北部，東シベリアに分布する。〈佐竹義輔〉

ムスカリ ㊫*Muscari* ユリ科の秋植え球根草。地中海および西アジア原産。球根は鱗茎。花壇，鉢植えなどに適する。ルリムスカリ *M. botryoides* Mill. は葉が細く，高さ20cmの花茎に鐘状の青色の小花をぶどう状に15～20個つける。花期は3～4月。性質はじょうぶで10月中旬に，花壇や芝生の中に球根を8 cm間隔，深さ5 cmに植えつけるが，この花は少なくとも50球ぐらい群落的に植えると，美しさがいっそう引きたつ。2～3年は植えかえ不要である。鉢植えは4号鉢に3球植えとする。白，桃色花の変種もある。ハネムスカリ *M. comosum* Mill. var. *plumosum* hort. は葉幅が広く，花茎は30cm ぐらい。藤桃色の花を密生する。花被は細く裂けて羽毛のように見え，前者とは全く異なる。花期は4～5月。ルリムスカリよりやや性質が弱いので，葉が枯れたら球根は毎年掘り上げたほうがよい。繁殖はいずれも分球による。〈清水基夫〉

無性花 むせいか ⇨中性花

無性生殖 むせいせいしょく　生殖細胞（配偶子）が使われず，体の一部が分かれて新しい個体になる生殖で，有性生殖に対する語。⇨生殖

無性世代 むせいせだい　無性生殖を営む世代。植物では胞子体（2n 相）で，減数分裂によって胞子形成が行なわれる直前までをいう。⇨世代交代

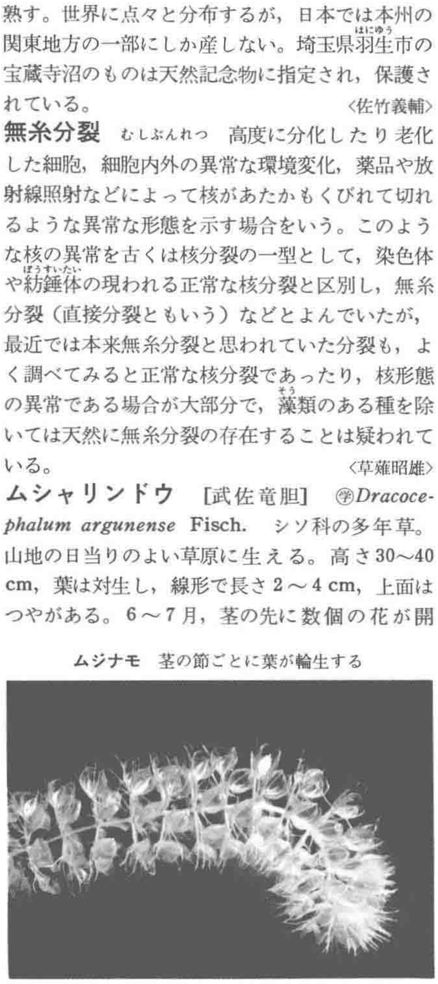
ムツオレグサ ㊫*Glyceria acutiflora* Torr. イネ科の多年草。水田，池の縁などに生える湿生植物。稈の基部は地をはい，草丈は30～60cm。5～6月まばらに枝分かれして総状にいくつかの小穂をつけるが，枝も小穂も直立するために全体が総状に見える。小穂は円柱形で長さ2.5～5 cm，8～15個の小花がある。小花は大きく，護えいは長さ7～11 mmある。熟すと包えいを残して小花はばらばらに落ちるので，ムツオレグサの名がある。本州，四国，九州に産し，中国や北アメリカにも分布する。別名ミノゴメともいい，食用にもなる。〈清水建美〉

無胚乳種子 むはいにゅうしゅし ⇨種子

ムベ ㊫*Stauntonia hexaphylla* Decne. アケビ科のつる性常緑木本。別名ウベ，トキワアケビ。葉は互生し，長い柄のある掌状複葉で，5～7個の小葉からなる。雌雄同株。4～5月，短枝の葉腋に白色で淡紅紫色をおびた花を3～7個つける。がく片は6個，内側の3個は線形で花弁はない。果実は広楕円形で長さ 4～6cm，暗紅紫色に熟すがアケビのように裂けない。果肉は白く食べると甘い。暖地の山中に生え，本州(関東以西)，四国，九州，沖縄，台湾，朝鮮南部，中国に分布し，庭木や盆栽にする。⇨図 p. 618〈小林義雄〉
㊑「郁子」は秋の，「郁子の花」は春の季語。

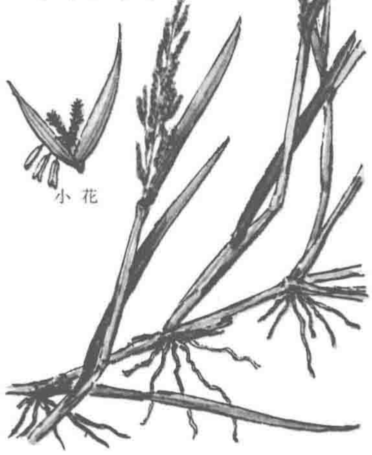
近道の藪ほの暗し郁子の花　　吟静子

ムジナモ　茎の節ごとに葉が輪生する



ムスカリ　群落的に植え込まれたルリムスカリ

ムツオレグサ



ムベ 〈左〉花 〈上〉果実はアケビに似るが裂けない

無弁花 むべんか 花弁または花冠のない花の総称。原則的にがくも花弁もあるべきグループで，花弁または花冠を欠くものに適用される（トネリコ，シオジ）。グミ属，ジンチョウゲ属，オキナグサ属，ニリンソウ属などの花も無弁花で，花弁のように見えるのはがく片の変わったものである。 〈佐竹義輔〉

ムユウジュ ［無憂樹］ ㊫*Saraca indica* L. マメ科の常緑樹。インド南部およびセイロン島に自生する。この木の下で仏陀が誕生したと伝えられ，仏教徒は神聖な木としている。アシュカジュ，アソカノキ asoka の別名があるが，サンスクリットのア（無），ソカ（憂い）から起こった名である。葉はフジに似た羽状複葉で，小葉は長楕円形で6～12枚，革質で全縁。花は芳香があり，乾期に幹に円錐花序をつくって咲く。初め黄色で，次に橙色となり，最後に赤色に変わる。雄しべも雌しべも花から突き出ている。果実は，長さ約25cm のさや状で，中に4～8個の長楕円形の種子を生ずる。コーヒーノキの栽培に風よけとして周囲に植えられることがある。 〈佐藤正己〉

ムヨウラン ［無葉蘭］ ㊫*Lecanorchis japonica* Blume ラン科の多年草。葉緑体がなく，葉が鱗片状に退化するので，この名がある。山中の林内にまれに生え，6月ごろ，地下の根茎から花茎が直立して，高さ40cm ぐらいとなり，かわいて黒色に変じ，まばらに数個の鱗片葉がつく。花は茎の上部に穂状花序をなして数個つき，白色で半開し，長さ約2cm，細い柱状の子房の頂に，花被片と，長さ約1mm の三角形の副がくがある。花被片は狭倒披針形で先が鈍く，唇弁は下半部がずい柱と合着し，上半は狭倒卵形で内面に密毛がある。 〈大井次三郎〉

ムラサキ ［紫］ ㊫*Lithospermum erythrorhizon* Sieb. et Zucc. ムラサキ科の多年草。日本の各地の山地の草原に自生し，根は太く紫色。茎は高さ 50 cm内外。葉は互生し，披針形で鋸歯はない。花は白色，小形で6～7月に咲く。花冠は，下部は筒状で上部は5裂する。

〔染色〕根はシコニンとよばれる色素を含み，昔から紫染の原料として用いられ，『万葉集』にもよまれている。

紫染めはつき砕いて粉にした紫根を木桶に入れこれに水を加えてもむと紫色の染液ができるので，その中に布を入れ，それを取り出してサワフタギまたはツバキの灰汁で媒染するという作業を交互に数十回もくり返し，3～7日もかけて完了する。根の分量，液の温度，灰汁の濃度などによって色調が違ってくるので，特殊な技術を必要とする。なお，同属のイヌムラサキ *L. arvense* L. は根にシコニンを含まないので染料にはならない。 〈佐藤正己〉

〔薬用〕紫黒色の根を紫根と称して，漢方で，解熱，解毒剤として，麻疹，皮膚病に用いる。外用としては華岡青洲の創方である紫雲膏（潤肌膏）が有名で，紫根と当帰を主薬としたこの軟膏は，火傷，凍傷，ひび，あかぎれ，切り傷などにたいへんよくきく。その色素はアセチルシコニンといい，殺菌，肉芽形成促進作用がある。中国から輸入している軟紫草は新疆省に産する同科の新疆ムラサキグサ *Macrotomia euchroma* Pauls の根である。 〈長沢元夫〉

古くから武蔵野の名草とされたのは，「紫のひともとゆゑに武蔵野の草はみながらあはれとぞみる」（『古今和歌集』巻十七）から出たものであるが，今はほとんど自生が見当たらない。

㊟夏の季語。「若紫」（若苗）は春の季語。

忘れゐし花紫を見に出づる 夏江

ムラサキウマゴヤシ ［紫馬肥］ マメ科の多年草。アルファルファともいい，牧草として栽培される。⇨ウマゴヤシ

ムラサキオモト ［紫万年青］ ㊫*Rhoeo discolor* Hance ツユクサ科の常緑多年草。メキシコ原産。日本には1806年（文化3）に渡来し，温室鉢物として栽培されている。園芸上はシキンラン（紫錦蘭）ともよぶ。草丈50～60cm，葉は長披針形で肉厚質，先がとがり，長さ20cm 内外，葉脚は茎を抱き，上面は灰緑色で裏面は濃紫色を呈する。葉腋から出る2枚の舟形包片の中に白い花を多数つける。葉の表皮細胞や雄しべの毛などは，植物の生理実験材料として使う。 〈佐々木尚友〉

ムラサキ科 ―か ㊫*Boraginaceae* 双子葉植物合弁花類。草本または木本で，あらい毛がある。葉は互生し，複葉にならない。花は集散花序につき，しばしばサソリ形花序になる。花は放射相称で，ふつうは両性である。がく，花冠は5裂する。雄しべは5個で花筒につく。子房は上位で2～4室で花柱は頂生するか，4深裂して花柱がその間から出る。種子に胚乳のあるものとないものとがある。世界に約90属1500種，日本には14属28種が自生する。薬用，染料として利用されるものに有名なムラサキがあり，また観賞用として栽培されているものに，ウシノシタグサ属，シャゼンムラサキ属，ワスレナグサ属，ヒメムラサキ属，ヒレハリソウ属などがある。 〈佐竹義輔〉

ムラサキカタバミ ［紫片食］ オキザリス属の一種。花壇用に栽培されているが，各地に野生状態になっている。⇨オキザリス

ムラサキカビモドキ ㊫*Polysphondylium violaceum* Brefeld 変形菌植物無遊走子綱ディクティオステリア科ディクティオステリア属の一種。タマホコリカビともいう。子実体の全形は有柄で繊細，高さ約1cm。その数か所に輪生する枝があり，各輪には淡紫色の3～4本の小枝がある。その枝の先端にいわゆる子実体，すなわち胞子の団塊をつける。この子実体は球形で濃紫色。被膜はなく，胞子が発芽すると粘液アメーバとなり，とがった偽足を生ずる。無数の粘液アメーバは集まるが癒着することがなく，白色の集合変形体を形成し，緩慢なアメーバ運動をする。後に中心部に突起ができ，これが伸びて中軸（柄）となり，各粘液アメーバは被膜をつくって柄の基部となり，他の粘液アメーバは柄となり，輪生する枝に沿って末端に至って胞子となる。この類は死物寄生で，ふつう動物のふんなどに発生する。⇀図 変形菌植物 〈江本義数〉

ムラサキクンシラン ⇨アガパンサス

ムラサキケマン ［紫華蔓］ ケシ科の二年草。畑地，やぶ陰，山麓などに生え，4～6月，総状花序が出て，紅紫色の花をつける。⇨キケマン

ムラサキサギゴケ ［紫鷺苔］ ㊫*Mazus miquelii* Makino ゴマノハグサ科の多年草。あぜ道などに生え，4～5月，根出葉の間から，長さ5～10cmの花茎を出し，数個の花が開く。花冠は紅紫色で唇形になり，下唇は大きくて3裂し，中央が白く隆起して紫褐色の斑点がある。雄しべは4個で2個が長い。本州，四国，九州の特産である。花の白いものがサギゴケ（サギシバ）*F. albiflorus* Makino であるが，ふつうは紫花のほうが多い。花が終わると基部からストロンが出て繁殖する。トキワハゼはこれに似ているが，ストロンがなく，花が小さいものである。 〈佐竹義輔〉

ムラサキシキブ ［紫式部，紫珠］ ㊫*Callicarpa japonica* Thunb. クマツヅラ科の落葉低

ムラサキ 〈左〉花 〈右〉紫根染め（南部絞り）

ムラサキサギゴケ　〈左〉ムラサキサギゴケ　〈右〉トキワハゼ。匍匐しない点が前種と異なる

ムラサキツユクサ

木。若枝や葉には星状毛があるが，後に落ちる。葉は有柄で対生し，楕円形または長楕円形で両端はとがり，縁には鋸歯がある。6〜7月，葉のつけ根から集散花序を出し，多数の淡紫色の小花をつける。がくは浅く5裂する。花冠の先端は4裂し，外面に細い毛と腺点がある。雄しべは4個で花冠より長い。雌しべは1個で花柱は雄しべより長い。果実は球形の液果で，10〜11月，紫色に熟す。北海道南部，本州，四国，九州，朝鮮，中国などの山地や原野に広く自生し，また庭木，切り花として観賞する。和名は紫色の果実が美しいことから，平安時代の才媛紫式部の名をかりてつけられた。類似した別種に，本州（和歌山県，広島県宮島），四国，九州の暖地に自生する**トサムラサキ**，本州(岩手県以南)，四国，九州，沖縄，朝鮮，台湾，中国に分布する**コムラサキ**，九州（鹿児島県高隈山）に分布する**タカクマムラサキ**，本州（宮城，山形両県以南），四国，九州，朝鮮に生える**ヤブムラサキ**，本州（南畿），四国，九州（南部），台湾，中国，インドシナに分布する**ビロードムラサキ**などがある。〈林　弥栄〉

俳秋の季語。

渡されし紫式部淋しき実　立子

ムラサキシメジ［紫占地］学*Lepista nuda* (Fr.) W. G. Smith　担子菌類ハラタケ目キシメジ科に属する美しいキノコ。秋に，雑木林の落ち葉の下から発生する。かさは5〜10cmで，まんじゅう形から平らに開き，表面はなめらかで粘りけはなく，淡紫色であるが，しだいに色あせて少し茶色みをおびる。肉は白紫色で，厚く充実する。ひだは淡紫色で茎に垂生し，茎は下ぶくれ形で充実し，かさと同じ色。胞子紋は淡い桃色をおび，胞子は楕円形で表面に微細ないぼをおびる。世界的に広く分布し，林内に輪をつくって多数列状に生えることがある。美しいだけでなく，味もよく，たくさんとれ，まぎらわしい毒キノコがないので食用にされる。⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

ムラサキツメクサ［紫詰草］　マメ科の多年草。アカツメクサともいう。⇨クローバー

ムラサキツユクサ［紫露草］学*Tradescantia reflexa* Rafin.　ツユクサ科の耐寒性多年草。北アメリカの原産で，観賞用として庭園に栽植される。茎は直立叢生し，高さ約50cm。葉は互生し，広線形で先はとがり，長さ約30cm，内面は樋状にくぼみ，基部は鞘になる。花は茎頂に散形状をなして群生し，径2〜2.5cm，碧紫色で早朝に開いて午後にしぼむ。がく片，花弁ともに3枚で花弁は卵円形，雄しべは6本で花糸は碧紫色の毛におおわれる。花期は春から夏。雄しべの毛は細胞が1列に並び，原形質の流動や細胞分裂が観察しやすいので，細胞学の実験によく使われる。近縁のオオムラサキツユクサは紅紫色のほか，白，淡藤，濃紫青色など花色が豊富である。
栽じょうぶで栽培しやすく，日当りの良い，やや湿気のある土地を好む。繁殖はふつう春または秋に株分けを行なう。〈松岡清久〉

ムラサキホコリカビ　学*Stemonitis fusca* Roth.　変形菌植物真正変形菌綱内生胞子亜綱ムラサキホコリカビ属の一種。癒合変形体は白色で，胞子は胞子嚢内にある。胞子嚢は円柱形で，高さ5〜20mm，柄があり，紫褐色。ふつうは集落を形成する。子嚢柄は黒色で光沢があり，長さ1〜4mmで，多くの場合，褐色の変形膜をそなえる。柱軸は胞子嚢のほとんど先端に達し，この柱軸の全表面から暗褐色の細毛体を出して網状体を形成し，そのすきまに無数の胞子が充満する。胞子は球形で，直径8〜10ミクロン，赤褐色または灰色をおびた紫色で，その表面にとげ状の突起が連って網目模様となる。ふつう，腐朽木上などに発生する。世界的に分布の広い種である。⇒図変形菌植物〈江本義数〉

ムレスズメ［群雀，錦雞児，金雀花］学*Caragana chamlagu* Lam.　マメ科の落葉低木。中国北部の原産で，日本への渡来は江戸時代。高さ1〜1.5mで，稜角のある小枝をよく分枝する。葉は長枝には互生，短枝には束生し，小葉が4個ある偶数羽状複葉で，小葉は倒卵形または広楕円形で長さ1〜3cm，先は丸いか鈍形，葉のつけ根に鋭いとげがある。5月ごろ葉腋に1個の黄色蝶形花が垂下して咲く。花は長さ約2.5cmで，のち淡紅色をおびる。各地の庭園に植栽され，生け花や盆栽に使われる。
栽樹勢強健で土性を選ばず育つ。日当りの良いほうがよいが半日陰地でもよい。剪定は軽く行なう。繁殖はさし木，実生，地下茎の株分けによる。〈林　弥栄〉

（ム音の項目終り）

ムラサキシキブ
1. ムラサキシキブ
2. コムラサキ
3. ヤブムラサキ

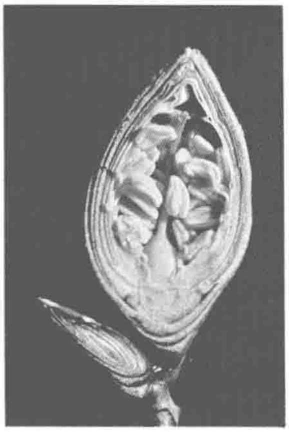
1

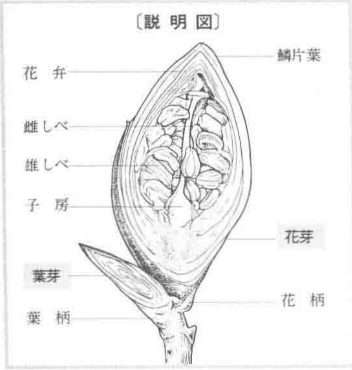
2

3

ムレスズメ

メ め



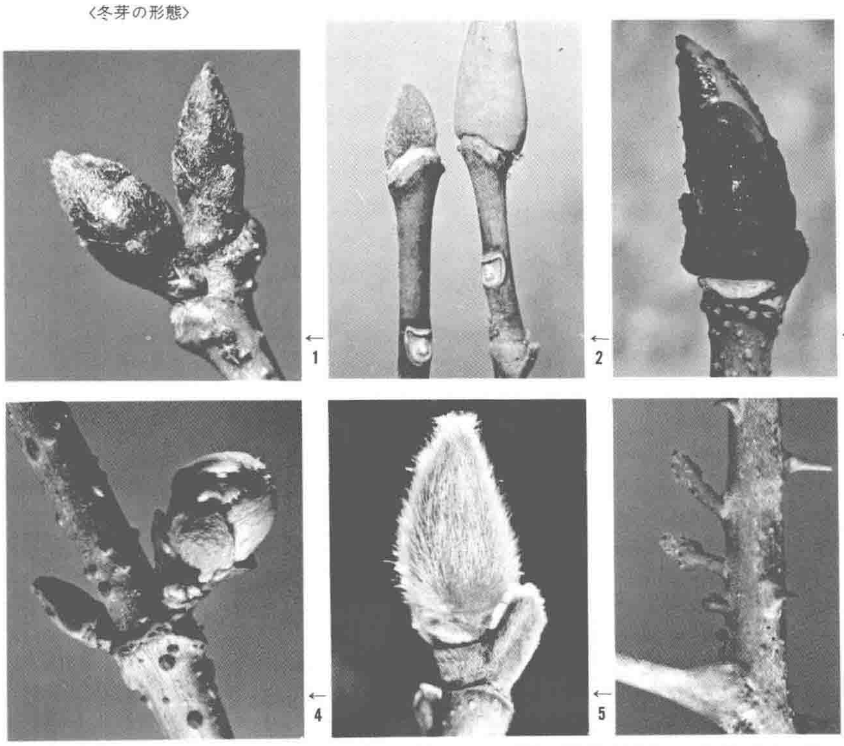


〈ツバキの芽の断面〉

芽

樹木や多年草の一部の芽は，その年のうちに芽をつけていて冬ごしをする(冬芽)。冬芽は寒さに耐えるように鱗片葉や毛，樹脂などによっていろいろな形で保護されている。下の写真はその例である

〈冬芽の形態〉



1.多数の鱗片葉で堅く包まれている（ソメイヨシノ） 2.古い葉柄の基部に包まれている（ハクウンボク，左側は葉柄をとったもの） 3.鱗片葉の上が樹脂でおおわれている（トチノキ） 4.2，3枚の鱗片葉がくっついていて，帽子のように芽を包む（ニワトコ） 5.多数の毛でおおわれた鱗片葉に包まれている（ハクモクレン） 6.大きい芽が枯れても次の芽（副芽）が準備されている（ジャケツイバラ）

芽 め 英bud 仏bouton, bourgeon 独Knospe
植物の生長点（茎頂）と，生長点からつくられてまもない若い茎や多数の若い葉の原基とからなる部分をいう。

芽にはさまざまの形や状態があり，それぞれに名称がつけられている。植物の一定の部分に生ずる芽を**定芽**といい，そのほかの部分につくられる芽を**不定芽**という。茎の先端に生ずる芽を**頂芽**といい，茎の側方に生ずる芽を**側芽**というが，頂芽と側芽は一定の場所に生ずる芽であるから定芽である。種子植物の側芽は，葉が茎に付着しているところの上の腋(えき)，すなわち葉腋に生ずるので，**腋芽**とよばれる。1つの葉腋に2つ，あるいはそれ以上に芽を生ずることがあり，この場合，大きい1つの芽を除いてほかの芽を**副芽**という。副芽には，いちばん大きいふつうの芽が上位で下に副芽が縦列するもの（ジャケツイバラ，コゴメウツギ）と，副芽が上位に縦列するもの（ウグイスカグラ）があり，また左右に並ぶもの（ネギ属）もある。

芽はその外側に鱗片葉(りんぺんよう)をもつものと，もたないものとがあるが，芽の中に，普通葉の原基だけがあるものを**葉芽**といい，花あるいは花序の未成熟の状態のものだけがあるものを**花芽**という。また，両方ともあるものを**混芽**という。葉の原基は芽のなかで，その「縁」を外側に巻いたり（外巻き），内側に巻いたり（内巻き）している。その巻き方は植物の種類によってさまざまである。

春から夏にかけて生長する芽は**夏芽**とよばれ，冬を越す**冬芽**と区別される。冬芽では多くの場合，鱗片葉が芽の外側にあって，若い普通葉の原基を冬の寒さから守っている。冬芽は，ふつう秋に発生するものではなく，春から夏にかけてつくられ，秋を経過して冬を休眠状態で越す。植物により初夏に落葉し，夏のあいだ芽が休眠するものもある（オニシバリ）。芽がつくられてから何年も休眠状態となっている**潜伏芽**といわれる芽もある。潜伏芽は，枝が枯れるなど，なんらかのきっかけで生長を始めることがある。

腋芽の葉が養分を貯蔵して多肉となり，腋芽全体がほぼ球形または卵形をなすに至ったものは**鱗芽**とよばれる。この腋芽は，全体が地上に落ちて発芽*し，栄養繁殖を行なう。一方，芽がでんぷんなど栄養物質を貯蔵して多肉となり，葉が退化したものは**珠芽**とよばれ，また**肉芽**ともよばれる。珠芽も腋芽に由来し，ムカゴイラクサやヤマノイモなどにみられ，成熟すると母体との連絡を断って地上に落下し，そこが適当な環境であればやがて根を出し，芽を伸ばして，これも鱗芽のように栄養繁殖の役を果たす。むかごというと珠芽をさすのがふつうであるが，鱗芽をも含めて両方をさすこともある。 〈原 襄〉

メガルカヤ

メイゲツカエデ ［名月楓］ ⇨ハウチワカエデ ⇨カエデ

メガルカヤ ［雌刈茅］ 学*Themeda japonica* C. Tanaka イネ科の多年草。池のふちや湿った草地に生える。稈(かん)は高さ70～100cm。8～10月，上部の節から出る枝に，ボート形の包鞘(ほうしょう)で包まれた総（1対になった小穂）がいくつもできる。総は3対の小穂でできているが，下の2対は雄性で柄がなく，中央の1個の両性の小穂をとり囲むように並んでいる。両性小穂の基盤はやや伸びて褐(かつ)色の長毛があり，包(ほう)えいは革質で茶褐色，護(ご)えいの先からは黒褐色で下半部がねじれた長さ5cmの太い芒(のぎ)が出る。これと対をなす有柄の小穂は両性小穂の基盤から出て雄性である。本州以西および朝鮮，中国に分布する。和名はオガルカヤ*との対比による。 〈清水建美〉

メギ ［目木］ 学*Berberis thunbergii* DC.
メギ科の落葉小低木。山野に生え，枝は縦に稜があり，針状のとげがある。葉は長枝には互生する

が，短枝では集まってつき，倒卵形または長楕円形で長さ1〜3 cm，先は丸く，基部はせばまり，裏は白みをおびる。4月ごろ，散形状の小総状花序をなし，黄色の径約6 mmの花を2〜4個つける。がく片6個。花弁はがく片より小さく，長楕円形で6個，雄しべ6個，雌しべ1個がある。雄しべは開花中にさわると急に内側に曲がる。液果は楕円形で長さ7〜10 mmで赤く熟す。本州，四国，九州に分布する。**オオバメギ**（ミヤマヘビノボラズ）は関東以西の山地にまれに産し，メギに似ているが，葉は広倒卵形で長さ3〜7 cm，小枝に稜がなく，とげもほとんどない。本州の中部以西には，葉が倒披針形で縁に小刺毛を密生するヘビノボラズが分布する。枝にとげがあり，ヘビも登らないという意味でこの名がある。**ヒロハヘビノボラズ**は，葉はヘビノボラズより大きく，倒卵形または長楕円形で，四国，九州の一部と本州中部以北に分布する。〈小林義雄〉

〔薬用〕メギ類はすべて茎の木部，および根の木部と皮部が黄色で，ベルベリン系アルカロイドを含有するので，小蘗と称して苦味健胃剤とする。また煎液で目を洗い，目の充血，眼病の治療に用い，この薬用に基づいて「目木」の名まえがある。〈長沢元夫〉

〔染色〕メギの樹枝は染料に使われる。ミョウバン媒染で緑みの黄色，石灰で橙黄色に染めることができる。〈後藤捷一〉

メギ科 ―か ㊫*Berberidaceae* 双子葉植物離弁花類。草本または低木。葉は互生し，単葉または複葉で托葉はない。花は両性，がく片，花弁，雄しべは3または2数からなり，雄しべは花弁に対生し，多くの葯は弁開する。雌しべは1個で子房は上位である。約10属250種があり，一部が南アメリカにあるほか，多くは北半球の温帯に分布する。日本には，メギ属，ナンテン属，ルイヨウボタン属，イカリソウ属，トガクシショウマ属，サンカヨウ属，ナンブソウ属が自生するが，一説に，ナンテン属を昇格させ，ナンテン科と独立させる考えもある。〈小林義雄〉

メキャベツ ㊫*Brassica oleracea* L. var. *gemmifera* Zenker. アブラナ科の一，二年草。別名コモチカンラン。キャベツの一変種で，下部の葉腋を除き，各葉腋の芽が発達して，径2〜3 cmの長楕円形の球をつくる。これをつぎつぎと収穫する。主茎は結球をせず伸び続けるので，暖地では1株100個近い球を収穫できる。

🌱栽培はキャベツに準じるが，ふつう晩夏にまき，10月ごろから収穫が始まり，暖地では初秋にまき，11月ごろから冬を通して早春まで収穫をつづけることができる。〈藤井健雄〉

メグスリノキ ［眼薬木］ ㊫*Acer nikoense* Maxim. カエデ科の落葉高木。別名チョウジャノキ。葉は3個の小葉からなる複葉で，小葉は楕円形，長さ5〜10cm，上半部の縁に鈍い鋸歯がある。葉の裏面や柄に毛が多い。翼果は大形で長さ4，5cm，角度は狭く，毛が多い。本州，四国，九州に分布する。⇒図カエデ 〈小林義雄〉

メシダ ［雌羊歯］ ㊫*Athyrium brevifrons* Nakai オシダ科の夏緑性シダ。エゾメシダともいう。北海道以北に，まれには東北地方の深山に生える。葉は長楕円形の3回羽状複葉で，全体は柔らかい草質をなし，直立した根茎から束生する。葉柄には褐色で長卵形の鱗片がある。小羽片は長楕円形で縁には鋸歯があり，中脈と縁の中間

メギ 〈左〉ヒロハヘビノボラズの花 〈右〉メギの果実は秋から冬に赤く熟す

に1列に並んだ胞子嚢群があり，かぎ形または三日月形の包膜をつけている。和名は，はじめヨーロッパ産の *A. filix-foemina*（女性的なシダの意）と同種と考えて，学名を直訳したもの。メシダと外形はそっくりであるが，葉柄に黒くつやのある鱗片をつけたものをミヤマメシダ *A. melanolepis* Christ といい，本州の高山帯に見られる。〈西田 誠〉

雌しべ めしべ 花の中心にある雌性の生殖器官で，雌ずいともよばれる。**柱頭，花柱，子房**の3部からなるのがふつうであるが，花柱を欠いているものもある。雌しべは葉の変態した心皮が何枚か合わさって作られたものであるが，中には1枚の心皮がへりで合一して先端部が柱頭になっているものもある。柱頭の表面は細かい突起や粘液におおわれて，花粉がつきやすくなっている。子房は雌しべの下部のふくらんだ部分で，内部にたいせつな胚珠*をもっている。

花粉が柱頭につくと発芽して**花粉管**を伸ばす。花柱内にある花粉管の通路を誘導組織とよぶが，これにはユリのように中空になっているものと，ペチュニアのように柔らかい細胞がつまっているものとがある。花粉管は中空になっているものでは内壁をはうように伸び，細胞がつまっているものでは細胞間隙を通って子房に向かって進む。花粉管の先端が子房の中の胚珠に達すると，管の先端が破れて花粉の核がとび出し，胚珠にある卵細胞と受精する。雌しべは受精後子房が発達して果実になり，胚珠は種子になる。→花 〈岩波洋造〉

メシマコブ ［女島瘤，桑寄生，桑黄］ ㊫*Phellinus linteus* (B. et C.) Aosh. 担子菌類ヒダナシタケ目キコブタケ科のキノコ。褐色系のサルノコシカケで，木質，多年生。かさは半円形で扁平または丸山形。かさの表面は暗褐色を呈し，環状に並ぶ顕著なうね状の隆起帯と縦横に走る細かい亀裂を現わす。大きさ5〜15cm，厚さ2〜3 cmほど。肉は硬く，暗褐色，下面の管孔は多層で，各層は2〜4 mm。胞子は黄褐色。子実層には多数の褐色の剛毛体がある。主としてクワの老木に生え，日本中南部，伊豆七島，北アメリカに分布する。長崎県五島列島女島に多い野生のクワに多数発生したところからこの名がある。

〔薬用〕漢方では利尿，健胃，下痢止めなどに利用する。最近，本菌に有力な抗腫瘍性の物質が含まれているということが研究されている。→キコブタケ 〈今関六也〉

メジロホオズキ ［目白酸漿］ ㊫*Solanum biflorum* Lour. ナス科の多年草。海岸近くに生える。茎は分枝し，高さ50〜90cmになり，基部は木質化する。葉は互生し，卵状長楕円形で長さ6〜15cm，上面と下面の脈上に毛がある。6〜10月，葉のわきに1，2個の花がつく。がくは深く10裂し，黄色毛が密生する。花冠は白色，浅く5裂し，径1.5cm，ナスの花に似ている。果実は球形，径7〜10 mm，熟すと赤くなる。本州，四国，九州，沖縄，台湾，中国，マレーシア，インド，ハワイなどに広く分布する。果実の頂部に白点のあるものにメジロホオズキの名がついたが，この性質は固定したものではない。〈佐竹義輔〉

メセンブリアンテマ類 ―るい ㊫*Mesembryanthema* ザクロソウ科からザクロソウ亜科とツルナ亜科とを除いた総称。略してメセン（女仙）ともいう。20世紀初期まではメセンブリアンテマム属 *Mesembryanthemum* L. として1属にまとめられていた。現在は果実など花器管の特徴から120属以上に細分され，記載されている種も2400を越える。ほとんどの種はアフリカ南部の乾燥地に自生し，少数の種は南アメリカやオーストラリアにも産する。いずれも多肉植物としての特異な形態を備え，美しい花を咲かせるので，栽培されているものが多い。園芸的には一年草，低木状多年草，高度多肉種の3群に大別できる。

一年草のグループはリビングストンデージーが代表種で，赤，桃，橙，黄，白などの豊富な花色で知られる。低木状多年草はマツバギクで代表されるが，古くなると木化し，多くはカーペット状に群生する。葉は針状ないし紡錘形で多肉質である。高度多肉種は最も多数の属と種を含み，形態も多様である。この類は通常外観上，茎は見えず葉を多数有するグループと，玉型メセンとよばれる葉が数枚から1枚しかないグループに大別できる。前者は葉辺に櫛歯状の鋸歯があるフォウカリア属 *Faucaria* や，表面がいぼ状の突起でおおわれるチタノプシス属 *Titanopsis* などが代表的で

メジロホオズキ

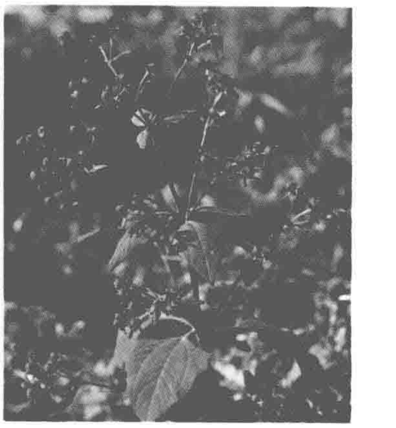
メセンブリアンテマ類 〈上〉光玉
〈下〉ヒスイ玉

ある。玉型メセンにはリトプス*属やコノフィツム属 *Conophytum*，葉頂にレンズ状の透明部があるフェネストラリア属 *Fenestralia* やフリシア属 *Frithia* がある。

🌱一年草は春に種子をまく。高度多肉種群の多くは夏期に休眠するので，そのときは灌水をひかえ，通気をよくしてやる。いずれも排水のよい砂壌土に植え，高温多湿はさけ，冬はフレームなどで保護する。〈湯浅浩史〉

メタカラコウ ㊫*Ligularia stenocephala* Matsum. et Koidz. キク科の多年草。山地の湿った所に生える。根出葉は三角状矛形で先はとがり，縁にそろった牙歯がある。茎は高さ1mぐらいになり，7～9月，茎の頂が長い総状花序になり，下方から開花する。頭花に1～3個の黄色舌状花がある。本州，四国，九州から，台湾，中国に分布する。⇀図オタカラコウ 〈佐竹義輔〉

メダケ ［雌竹］ ㊫*Arundinaria simonii* Riv. イネ科のタケササ類。関東以西に自生または栽培される小形のタケで，太く大きいマダケに対してこの名がある。稈は地下をのびる根茎上にまばらについて直立し，高さ4m，径2.5cmぐらい，枝は各節に数個開出してつき，さらに分枝して，小枝の上方に3～6個の葉がつく。タケの皮は茎を包んで，脱落しない。葉は狭披針形で長さ20cm，幅2cm内外となり，基部の葉鞘は毛がなく，上端には直立する細い肩毛がある。小穂はやや多数が葉腋に集まって束状をなし，帯紫色で10～18mmの小花が10個内外つく。⇀図タケ 〈大井次三郎〉



メナモミ

メタセコイア ㊫*Metasequoia* 和名アケボノスギ。セコイアとともに遺存種として知られている。⇨セコイア

メディニラ ㊫*Medinilla magnifica* Lindl. ノボタン科の常緑小低木。アジア，アフリカなどに約100種あるが，温室観葉植物として一般に栽培されているのはフィリピン産の本種である。草丈1m内外。暗緑色の光沢のある長さ20cm，幅10cm内外の大きな丸形の葉を対生する。新梢の頂から4枚の桃色の苞をもつ花穂を下垂し，小花は5弁で2cm内外，1花穂に数十花をつける。きわめて生長の良い木で高温多湿を好む。繁殖はさし木による。〈佐々木尚友〉

メドハギ ［目処萩，鉄掃箒］ ㊫*Lespedeza cuneata* G. Don. マメ科の多年草。半ば低木化し，茎は直立して分枝し，高さ50～100cm。枝葉は密生する。葉は有柄で互生し，3出複葉をなし，小葉は線状くさび形で先端は切形かまたはくぼみ，表面に絹毛がある。6～7月，葉腋から小形の蝶形花を散形につける。がくは5深裂し，花弁は白色で紫色の線があり，旗弁の中央部は紫色。豆果はレンズ形で網状脈が多く，毛がある。日本，台湾，朝鮮，インド，オーストラリアに分布する。近縁種に茎が地上をはうハイメドハギなどがある。ネコハギ *L. pilosa* Sieb. et Zucc. は茎は細長く地面をはう草本であるが，根茎と茎のもとは木質となる。葉は3出複葉で互生し，小葉は倒卵円形で先がわずかにくぼみ，毛が多い。7～9月，葉腋に小形の白色蝶形花を数個つける。旗弁に紫斑がある。果実は広卵形で，長毛が多い。上部の葉腋には閉鎖花ができ，真正花よりよく実を結ぶ。本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布する。〈林 弥栄・小林義雄〉

メドラ medlar／㊫*Mespilus germanica* L. バラ科の小高木または叢状低木。別名セイヨウカリン（西洋榠樝）。ヨーロッパ中，南部からカフカス（コーカサス）地方原産。枝には有刺と無刺（栽培種）とがある。葉は有毛で無柄，披針状長円形，鋭鋸歯をもつ。花は新梢の先端に単生し，白または淡紅色。花柱は5本，雄しべ多数。子房は5室，宿存が**く**をもつ果実を結ぶ。10月下旬から11月上旬に採果し，後熟を待ち食べる。ダッチやホーランディッシュは有種子で大果，ノッチンガムは無種子の小果品種である。〈飯塚宗夫〉

メナモミ ㊫*Siegesbeckia pubescens* Makino キク科の多年草。山野に生え，茎は高さ50～100cmとなり，上部には水平に生える毛が密生する。葉は対生し，卵形で先がとがり，柄とともに長さ6～15cmで3行脈がある。9～10月，小形の頭花を開く。頭花の基部にへら形の総包片が5個あり，腺毛があって粘着する。舌状花は黄色，長さ3mm内外で3裂する。痩果は長さ3mm内外で毛はない。日本，朝鮮，中国に分布。メナモミに似ているが，茎や葉に毛が少なく，頭花の柄に腺毛があるものをコメナモミ *S. glabrescens* Makino という。〈佐竹義輔〉

［薬用］ 中国ではメナモミの全草を豨薟といい，神経痛，リウマチ，中風などで手足が麻痺し腰に力の入らないときに用いる。〈長沢元夫〉

メノマンネングサ ［雌の万年草］ ㊫*Sedum japonicum* Sieb. ベンケイソウ科の多年草。花茎は短く匍匐し，上方は直立する。高さ15cm，下部より無花枝を分かつ。葉は互生し，やや円柱形。花序は主茎の先に生じ，5～6月に開花する。がく片は5個で線状長楕円形。花弁は5個で披針形，先はとがり，黄色。雄しべは10個で花弁より短い。心皮は5個，果時に展開する。本州，四国，九州の山地や岩石上に生ずる。ミヤママンネングサ var. *senanense* Makino はこの高山形で，全体は小形，帯赤色をなす。

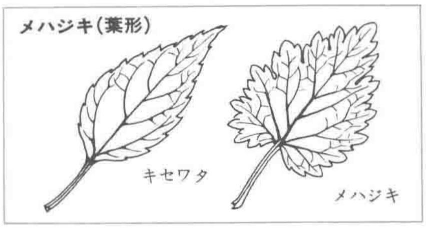
一般にこの仲間は多肉質でなかなか枯れないのでマンネングサ（万年草）といわれる。葉が輪生し，線形のものをオノマンネングサ（タカノツメ）という。葉は互生し，倒卵円柱形，花序は側枝上に生じ，心皮は果時に斜上するものをタイト

メドハギ

メノマンネングサ

メハジキ
〈左〉メハジキ
〈右〉キセワタ

メンデル



ゴメといい，海岸に生ずる。また葉は全縁，無花枝で繁殖するものをヒメレンゲ，葉の上縁に凹凸があり，無花枝はなく，葉腋の珠芽で繁殖するものをコモチマンネングサという。〈籾山泰一〉

メハジキ ［目弾］ ㊫*Leonurus sibiricus* L. シソ科の二年草。山野に生え，茎は高さ1mぐらいになる。根出葉は卵円形で浅く裂け，茎葉は深く羽状に切れるが，上部のものは披針形になり，切れない。8～9月，上部の葉のわきに数個の花が咲く。花冠は淡紅紫色，唇形で，白色の毛が多い。和名は，昔，小児が茎を短くし，まぶたに張りつけて遊んだことによるといわれる。葉が卵形で，分裂することなく，花が大形のものをキセワタという。日本，朝鮮，中国に分布する。〈佐竹義輔〉

【薬用】全草を益母草，茺蔚と称し，月経不順，産後の出血，腹痛，打撲症などに用いる。中国ではこれの水性エキスを益母草膏と称して売薬となり，広く使用されている。ソ連では同属植物を，血圧降下，利尿，鎮静，鎮痛作用があるところから臨床に用いている。種子を茺蔚子といい，同様に用いる。〈長沢元夫〉

㊓「益母草」とも書き，秋の季語。

益母草や夜ただ物見る窓の前　清淇

雌花 めばな　雌しべをもち，雄しべをもたない花。⇨花

メヒシバ

メヒシバ ［雌日芝］ ㊫*Digitaria adscendens* Henr. イネ科の一年草。日当りのよい庭や畑に多い雑草で，稈は長く伸びて地に倒れ，よく分枝する。葉は茎に互生してつき，広線形で，長さ15cm，幅1cm内外あって，葉鞘とともに長い開出毛がある。夏から秋，枝頂に長い柄のある花序を出し，花序は数個の花穂に分かれる。花穂は線形で長さ10cm，幅2mmぐらい，2列に小穂をつけ，小穂は淡緑または帯汚紫色で長さ約3mm，広披針形でとがり，白色の毛がある。〈大井次三郎〉

メヒルギ　ヒルギ科の常緑小高木。九州南部から広く南方に分布し，入り江の浅い所にマングローブを構成する。⇨ヒルギ

メロカンナ ㊫*Melocanna bambusoides* Trin. イネ科の木本。インド原産で果実の大きいことで有名なタケ。稈は短い根茎があり，株をつくって直立し，高さ20m余，径7cmとなり，上方はまばらに分枝する。葉は長さ30cm，幅3cm以上となり，葉鞘はときに毛がある。小穂はよく分枝する円錐花序の小枝上に穂状につき，最上の1小花だけが結実しその下に数個のえいがある。雄しべは6個。果実は広卵形で長さ5～10cmとなり，基部はえいに包まれ，上端はとがり，果皮，種子ともに食用とされる。〈大井次三郎〉

メロン melon／㊫*Cucumis melo* L. ウリ科の一年草。別名マスクメロン muskmelon。インド地方原産のメロンは，中国を経て日本に入りマクワウリとなったが，他方，西洋に移ったものは古代エジプト，ギリシア，ローマ時代から栽培され，いわゆるメロン系統をつくるにいたった。全体に堅い毛が生え，茎はつる性，葉は長い柄があって互生し，掌状に裂ける。雌雄同株で，夏に黄色の花が開く。マクワウリと比較すると，植物体，花，果，種子が大きく，栽培的には乾燥を好む。温室メロンは多くは成熟すると果実の表面が細かく亀裂し，これにコルク層が発達し，きれいな網目（ネット）をつくる。網目のない品種もあるが，日本ではほとんど栽培されていない。優良品は専門の型の温室を用い，ほとんど専業農家の生産による。一方，茨城，熊本，愛知，北海道の海岸砂丘地帯では露地栽培が行なわれ，露地メロンと称している。これらも雨の少ない年はかなり生産が上がるが，貯蔵，輸送力がない。完熟品は輸送力がないと，未熟品を輸送し追熟する形になるので，真の味は現地でないと味わえない。なお，日本では東洋系のマクワウリも，現在ではメロンと呼称されるようになってきている。⇀マクワウリ〈藤井健雄〉

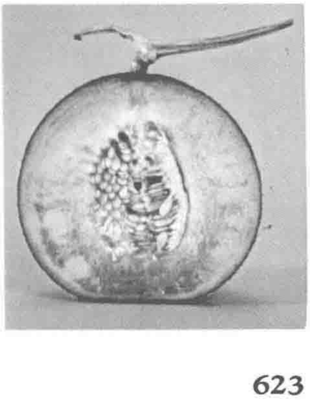
【調理】香味すぐれた高級なくだもので冷やしてデザート，前菜などにする。好みのシロップをかけても美味である。〈松元文子〉

㊓夏の季語。

青メロン運ばるるより香に立ちぬ　草城

メンデル Gregor Johann Mendel (1822–84) オーストリアの僧侶，遺伝学者。オーストリアのシレジア地方の小村ハイツェンドルフに生まれる。1834年トロッパウの中学校に入学，貧困とたたかいながら1843年に卒業した。同年，ブリュン（現ブルノ）の聖トマス修道院の見習僧に採用され，1844年から神学校に通う。その間にブリュンの哲学校で行なわれた農業関係の講義をも受けた。1849年，ツィナムの中学校の代用教員となり，さらに1851年には修道院の計らいでウィーン大学に学ぶことになり，1853年まで物理学，化学，数学，生物学などを聴講した。1854年からはブリュンにもどり中学校に勤務，修道院の生活と新しい時代の教育に貢献することとなった。また，1856～71年には修道院の庭を利用して植物交

メロン 〈左〉露地栽培 〈下〉マスクメロンの縦断面



雑の研究を行なったり，ブリュン自然研究会の会員として活躍した。その間，1868年には教員をやめ修道院長になる。1875年，新法令として行なわれた宗教団体に対する課税問題で争う。

メンデルは植物の変異の生ずる機構を明らかにすることを目的として植物の交雑実験を行なった。当時，何人かの学者によって試みられていたエンドウを材料に交配を行ない，1865年にその結果を自然研究会に報告した。また，ネーゲリの勧めでミヤマコウゾリナを材料にして同様の実験を試みたが，前者ほど明確な結果が得られなかった。

エンドウの実験を通して彼は植物の形質を次代に伝える実体があることを確かめ，これに要素という名称を与えた（この言葉は1907年，ヨハンセンにより遺伝子と改められた）。しかし，当時はその価値を認められず，彼の死後，1900年に至り，ド・フリース，コレンス，チェルマックらによって同様な実験結果が出され，彼の研究が遺伝現象の機構解明の基本的研究であるとして高く評価され，「メンデルの法則」として，後の遺伝学の基礎となった。とくに数学的扱いや遺伝実体の設定など，科学の方法にすぐれた能力を示したとして評価されている。

晩年にはメンデルは蜜蜂の飼育やその遺伝に興味をもち，在来種や外来種の間での交配実験を行なった。養蜂協会の会長代理もつとめた。このほか，気象にも関心を示し，生物季節観察なども行なっている。〈鈴木善次〉

メンデルの法則 ―のほうそく　雑種が子孫に展開していく際の法則。メンデル*が1865年に『植物雑種の実験』と題して彼の行なったエンドウマメの研究結果を発表したものである。分離の法則，優劣の法則，独立の法則の3つよりなる。発表当時は認められなかったが，1900年にド・フリース，コレンス，チェルマックの3人により再発見され，「メンデルの法則」と命名された。→遺伝　〈草薙昭雄〉

（メ音の項目終り）

モ　も

藻　も　水中に生える有色植物のこと。字義どおりの狭い意味では，藻類に属する淡水藻や海藻などの下等植物をさすが，通俗的には顕花植物である水草なども含まれる。→藻類　〈新崎盛敏〉

モウセンゴケ　［毛氈苔］　㊫*Drosera rotundifolia* L.　モウセンゴケ科の多年草。山地や低地の湿地に生える食虫植物。茎はごく短く，葉は根出葉で丸く，上面に多数の紅紫色の腺毛があり，長い柄がある。小虫がこの腺毛に触れると，分泌液について動けなくなり，消化されてしまう。7～8月，葉の間から15～20cm の花茎が立ち，頂に白色の小花が総状花序につく。がく片，花弁，雄しべは各5個，雌しべは1個で3花柱があり，柱頭は二叉になる。花序は初め一方に巻くが，開花にしたがい直立する。果実は蒴果で，熟すると3裂する。日本，北半球の温帯に広く分布する。ヨーロッパでは全草に鎮痙作用があるので，とくに鎮咳剤として使用している。

ナガバノモウセンゴケは，根出葉は直立して線状倒披針形をなすもので，長さ4cm，北海道，尾瀬沼の湿原に生え，北半球の亜寒帯に広く分布する。コモウセンゴケは，根出葉は展開してへら形をなし，長さ10～20mm，6～9月，淡紅色の花を開く。関東以西，四国，九州，沖縄，台湾，南アジア，オーストラリアに分布する。〈佐竹義輔〉

モウセンゴケ科　―か　㊫*Droseraceae*　双子葉植物離弁花類。多年草で，まれに一年草もある。多くは陸生であるが，まれに水生のものもあり，腺毛がある。花は両性で放射相称をなし，単生するか総状花序になる。がく片，花弁は4，5個，雄しべも4，5個，子房は1室で，心皮も花柱も3～5個ある。果実は蒴果で種子の胚乳は豊富である。すべて食虫植物で，世界に6属100種以上あり，日本にはモウセンゴケ属，ムジナモ属が自生する。〈佐竹義輔〉

モクゲンジ

モウソウチク　［孟宗竹］　㊫*Phyllostachys heterocycla* Mitf. var. *pubescens* Ohwi　イネ科のタケササ類。タケノコを採るため広く栽培される。日本のタケ類中，最も稈が太いが，材がもろく細かい細工物には向かない。稈は高さ12m，径20cm となり，上端は傾き，若いときには短毛がある。節は高くならず1環だけがある。小枝は細く，タケの皮には紫褐色の毛が生える。葉は狭披針形で質がやや薄く，長さ8cm，幅約7mm，肩毛は立ち数が少ない。→図タケ　〈大井次三郎〉

モガシ　⇨ホルトノキ

目　もく　㊖order ㊈ordre ㊆Ordnung　植物の分類に用いられる単位の名。綱と科の間に位置し，語尾に -ales をつける。→植物分類　〈佐藤正己〉

木化　もくか　植物の細胞壁がリグニン*を蓄積して肥厚すること。維管束の道管，仮道管，木部繊維などに著しい。組織におけるリグニンの検出には，フロログルシンと塩酸染色，フェニレンジアミン染色などがある。木材は一般に25～30%ほどのリグニンを含んでいる。→細胞壁　〈草薙昭雄〉

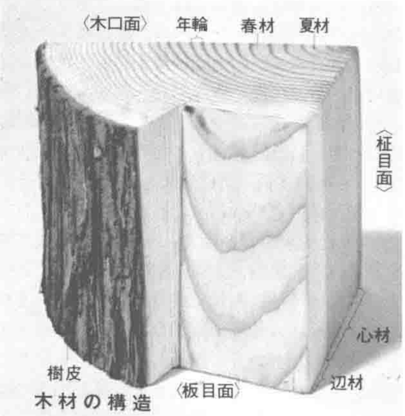
モクゲンジ　［欒華］　㊫*Koelreuteria paniculata* Laxm.　ムクロジ科の落葉高木。別名センダンバノボダイジュ。葉は互生し，奇数の羽状複葉で長さ20～30cm，小葉は卵形で長さ5～8cm，先が短くとがり，縁にあらい鋸歯がある。6～7月ごろ，枝先に長さ20～30cm の円錐花序をつけ，径約1cmの黄色の花が多数咲く。花弁は4個，細長くてそり返り，基部は赤い。果実は洋紙質の袋状で長さ約4cm，3片に裂け，種子は球形で黒く，数珠に使われる。本州（西部の日本海側），朝鮮，中国に分布し，寺院に多く植えられている。〈小林義雄〉

モウセンゴケ　〈左〉モウセンゴケ　〈中〉コモウセンゴケ　〈右〉ナガバノモウセンゴケ

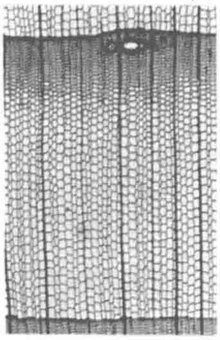
木材 もくざい　木本植物（樹木）の形成層によって内方に生成された木質の部分。製材した木材は一般的に**材木**とよぶ。樹体は幹，枝，根に分かれるが，ふつうは伐倒された幹の部分をさす。木材は死んだ細胞の集合体で細胞膜から構成され，針葉樹材と広葉樹材に大別される。寒，温帯産材では**春材**(早材)，**夏材**（秋材，晩材）によって**年輪**を形成する。熱帯産材には年輪がないが，乾期雨期によって生長輪を形成する樹種もある。幹の中心の色の濃い部分を**心材**(赤味)，周囲の色の淡い部分を**辺材**（白太）とよぶ。幹の長さ方向は縦方向または繊維方向で断面は木口面，年輪に直角な方向は半径方向で断面はまさ目面，年輪に接する方向は接線方向で断面は板目面である。木材を構成する細胞は針葉樹では仮道管，柔細胞，樹脂道，放射組織，広葉樹では道管，木部繊維，柔細胞，放射組織が主である。広葉樹の道管は径が大きく肉眼で認められ，その配列によって**散孔材**(ブナ，カバ)，**環孔材**（ケヤキ，ミズナラ)，**放射孔材**（カシ)，**紋様孔材**（ヒイラギ)，**無孔材**（ヤマグルマ）に分類され，識別の拠点となる。

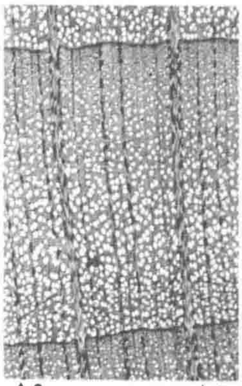
木材の化学的主成分はセルロース，ヘミセルロース，リグニンで，その他，灰分，樹脂，精油，色素などが少量含まれる。木材の比重は針葉樹で0.3～0.5，広葉樹で0.5～0.9ぐらいで，細胞膜実質の比重は樹種によらず1.5である。比重は木材の物理的性質に著しく影響し，たとえば強度は比重にほぼ比例する。木材細胞膜は約30%の水分で飽和し，これを繊維飽和点と称し，これ以上の水分は細胞腔に入り，物性に影響しないが，これ以下では収縮，強度増加などの現象が起こる。一定の温湿度の空気中ではこれに対応する含水率（平衡含水率）となり，大気条件下では10～15%で気乾含水率とよぶ。木材はその細胞構造から異方性を示し，方向によって強度，収縮率などが異なる。

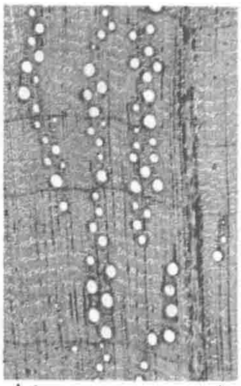
木材は材料としてみた場合，加工容易性，電気および熱の不良導性，良好な居住性などの長所があるが，可燃性，腐朽性，狂い，不均質性などの短所をもつ。用途としては建築，家具，梱包などの用材，合板，パーティクルボード，ファイバーボード，パルプ，木炭などがあり，需要量は1970年で1億300万m^3，うち55％は輸入材となっている。〈青山経雄〉

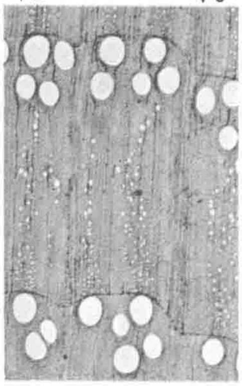


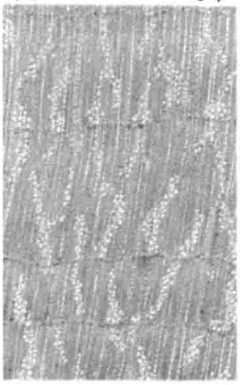
木材の構造











木　材
〔横断面の顕微鏡写真〕1.針葉樹の木口(カラマツ）2.広葉樹，散孔材の木口(ブナ) 3.同，環孔材の木口（ミズナラ）4.同，放射状材の木口（アカガシ）5.文様孔材の木口(モクセイ)。撮影倍率は1.が15倍，他は10倍

モクセイ　[木犀]　㊫*Osmanthus*　モクセイ科の常緑小高木。植物学的には白色の花をつけるギンモクセイをさすが，一般にはキンモクセイ，ウスギモクセイを含めてモクセイという。

ギンモクセイ *O. asiaticus* Nakai は中国原産。葉は有柄で対生し，質は硬く長楕円形または狭長楕円形で長さ7～13cm，幅3～5cm，革質で先は短くとがり，縁には凸状の細い鋸歯がある。10月ごろ葉腋に多数の小形の白色花を束生して開く。芳香がある。花冠は深く4裂する。雄しべは2個，雌しべは1個。雌雄異株。日本にあるものはほとんど雄木で結実しない。九州の山地に自生する。**ウスギモクセイ** *O. fragrans* Lour. は中国原産。葉は有柄で対生し，長楕円形または広披針形で頭部は鋭くとがる。全縁または多少鋸歯があり，革質で上面は光沢があり，長さ8～13cm，幅2.5～5cm。両性花または雌花を10月ごろ葉腋に散形状に束生して開く。花冠は白黄色で深く4裂する。芳香がある。**キンモクセイ** *O. fragrans* Lour. var. *aurantiacus* Makino は中国原産。葉は有柄で対生し，質は硬く，長楕円形または披針形で長さ6～13cm，幅2.5～4cm。縁に細い鋸歯があるか，または全縁である。10月ごろ葉柄に花柄のある多数の橙黄色の小花を束生して開き，芳香がある。花冠は深く4裂する。雄しべは2個，雌しべは1個。雌雄異株。日本にあるものはほとんど雄木で結実しない。

🌱植栽，管理，繁殖などは三者ともほぼ同様である。十分に日光の当たるところに植える。日当りが悪いと花つきがよくない。土性は選ばないが重い土を好む。剪定はほとんどしなくてよい。移植はむずかしくない。その適期は春秋の彼岸ごろ。繁殖はさし木，つぎ木，取り木による。さし木は6月か9月がよい。ミスト法によると成績がよい。つぎ木はイボタの台木を用い，3月ごろつぐとつく。大気汚染に弱く，木は枯れないが花がつかなくなる。〈林　弥栄〉

㊊秋の季語。

木犀や月明かに匂ひけり　　青邨

モクセイ科　──か　㊫*Oleaceae*　双子葉植物合弁花類。常緑または落葉性の木本で，まれにつる性がある。世界に約20属400種以上あり，主として温帯および熱帯に分布している。日本にはヒトツバタゴ属，イボタ属，モクセイ属，レンギョウ属，ハシドイ属，トネリコ属が自生する。外国産で多く栽培されているものには，イボタ属のトウネズミモチ，モクセイ属のキンモクセイ，レンギョウ属のレンギョウ，オウバイ属のオウバイ，オリーブ属のオリーブなどがある。〈林　弥栄〉

木部　もくぶ　シダ植物および種子植物の内部にあり，師部とともに維管束*を構成する組織。水の通道をおもな役目とするほか，これを構成する細胞の多くは木化して肥厚した壁をもつため，植物体の機械的支持にも役立っている。樹木の場合，形成層の活動によって材が発達し，太い幹のほとんど大部分の容積は木部によって占められている。熱帯の樹木には形成層が一年中ほぼ同様に活動するものが多いが，ふつう春と夏とでは活動が異なるので年輪*を数えて樹齢を知ることができる。雨期と乾期の交替で形成層の活動に周期的変化がある場合も年輪と同様の生長輪が認められる。師部がそうであると同様に，木部もまた数種類の組織からなる複合組織で，その構成は植物の種類や部分によって異なる。

木部を構成する要素には，器官の軸と同方向に

モクセイ
〈左〉キンモクセイ
〈右〉ギンモクセイ

モクレイシ

長い細胞からなる道管*，仮道管*，木部繊維，木部柔組織があり，器官の半径方向に軸をもつ組織として放射組織がある。これらのうち，水の通路として有効に働くのは，被子植物では道管，裸子植物およびシダ植物では仮道管であるが，被子植物でも，節部や葉脈の木部に仮道管が含まれる例はまれでないし，ヤマグルマなどのように道管を欠き，もっぱら仮道管が水の通道の役をしている例もあり，一方，裸子植物のマオウやシダ植物のスギナなどでは道管をもつ。裸子植物の中には放射組織中にも仮道管を含むものがある。

木部の解剖学的性質は，しばしば植物の系統を考察する際に有力な手がかりとなると考えられ，道管細胞の長さ，太さ，隔壁の傾斜度，穿孔の状態，仮道管や木部繊維における有縁孔の形や分布，放射組織の幅，高さ，上下両端の細胞の形，各要素の分布状況などが重要視される。木部はたいてい師部と組み合わさって維管束を構成しているが，葉脈の末端などには木部だけからなる維管束もある。〈福田泰二〉

木本 もくほん ⇨樹木

モクマオウ科 —か ㊫*Casuarinaceae* 双子葉植物離弁花類。高木または低木。雌雄同株。枝に節があり，葉は鱗片状で輪生する。旧熱帯からオーストラリア，インド，マライにモクマオウ属 *Casuarina* の約40種が分布する。〈小林義雄〉

モクレイシ [木茘枝] ㊫*Microtropis japonica* H. Hall. ニシキギ科の常緑低木。葉は対生し，楕円形または倒卵形で長さ5～10cm，先は鈍くとがり，革質で縁に鋸歯がない。雌雄異株。3～4月ごろ葉腋に集散花序をなして，淡黄緑色の小さい5弁花が咲く。花盤はコップ状で，花弁は広楕円形である。雄しべは5個で花糸は短い。果実は楕円形で長さ1.5～2cm，果皮は革質で縦に裂けて離れ，赤い楕円形の種子が樹上に残る。神奈川県，伊豆半島，伊豆七島，九州，沖縄，台湾の海岸に近い山林の中に生える。〈小林義雄〉

モクレン [木蓮，木蘭] ㊫*Magnolia liliflora* Desr. モクレン科の落葉大低木。別名をシモクレン（紫木蓮）というが，これはハクモクレン（白木蓮）に対する呼び名で，モクレンゲ（木蓮華）ともいう。中国原産で，観賞樹木として庭や公園などに多く植えられている。高さは1～4mで，幹は根元から数本に分かれ，しばしば叢生する。葉は短い柄があって互生し，質はやや堅く，広倒卵形で全縁をなす。4～5月，葉が出るのに先だって，小枝の先に大形で暗紫色の花を開く。日がよく当たらないと正開しない。がく片は緑色で3個，花弁は6個，雄しべと雌しべは多数ある。果体は卵状長楕円形で多数の袋果からなり，9～10月ごろ褐色に熟し，種子は赤く，白色の糸でぶら下がる。

このほかモクレン類には，トウモクレン，ハクモクレン，サラサレンゲ，ソトベニハクモクレンなどがある。**トウモクレン** var. *gracilis* Rehd. はモクレンの変種でヒメモクレンともいい，中国原産の落葉低木で，観賞用花木として栽植されている。木はモクレンより小形で，葉も細長い。また花弁の幅が狭く，内面の色が薄くぬけているので区別できる。**ハクモクレン** *M. denudata* Desr. は中国原産の落葉高木で，花木として栽植されている。幹は直立し，分枝し，大きいものは高さ15m，胸高直径50cmぐらいとなる。樹皮は灰白色で割れ目ができない。葉は質が厚く，裏面の脈上に微毛がある。3～4月，枝の先に白色の大きい花を開く。がく片は3個，花弁は6個であるが，外形は区別できず，9個の花弁に見える。日が当たると開き，芳香がある。雄しべと雌しべはともに多数ある。果体は10cmぐらいとなり，袋果は8～9月ごろ成熟し，開裂すると白色の糸で赤色の種子がぶら下がる。**サラサレンゲ**はハクモクレンの変種で（種とする説もある），基本種にくらべ，花被の外側が淡紅紫色で内側が白色をなすので区別できる。**ソトベニハクモクレン** *M. dorsopurpurea* Makino は原産地不明の栽培品種であるが，ハクモクレンとモクレンとの間種と推定される。花弁は6枚で白色であるが，外面の基部は帯紫色である。

モクレン類はいずれも深層，肥沃な日当りの良い土地を好む。生長は早い。剪定はしないほうがよい。移植力は弱く，とくに大木の移植は困難。移植の適期は春の開葉前であるが，暖地なら秋でもよい。肥料は油かすや化成肥料を早春と開花後施すとよい。繁殖はふつう実生とつぎ木。つぎ木の台木はコブシを使い，3月ごろよびつぎする。モクレンなどは株分け，圧条，取り木もできる。さし木の活着はきわめて悪い。〈林 弥栄〉

(俳)「白木蓮」「更紗木蓮」などとともに春の季語。

大空に木蓮の花のゆらぐかな　虚子

モクレン 〈左〉モクレン 〈中〉ハクモクレン 〈右〉サラサレンゲ

モクレン科 —か ㊫*Magnoliaceae* 双子葉植物離弁花類。被子植物のうち最も原始的なものといわれ，高木または低木で，ときにつる性となる。葉は互生し，多くは単葉で全縁であるが，まれに分裂し，または鋸歯がある。托葉はふつう大形で，欠けることもある。花は放射相称，がく片は3個で，しばしば花弁状となる。花弁は6～多数個，雄しべは多数で離生し，まれに多少合生し，雌しべも多数で多くは長い花托上にらせん状に並ぶが，まれに輪生し，各子房に1ないし数個の胚珠がある。主としてアジアとアメリカの温帯から亜熱帯にかけて約10属100種が分布し，日本にはオガタマノキ属，モクレン属，シキミ属，マツブサ属，サネカズラ属の5属が自生する。シキミ属をシキミ科に，マツブサ属とサネカズラ属をマツブサ科に分類する説もある。〈小林義雄〉

モザイク mosaic 体細胞突然変異の結果，2つ以上の遺伝的対立形質が1個体に部分を異にして現われる現象。植物ではキメラ*や斑入り*とよんでいるが，動物ではモザイクという。狭義には，植物の葉にウイルスが感染して現われる濃淡の斑紋をモザイクという場合もある。〈草薙昭雄〉

モジゴケ [文字苔] ㊫*Graphis scripta* Ach. 地衣類モジゴケ科の一種。樹皮上に灰白色の地衣体を固着させ，不定形に広がり，その上に黒色で隆起し屈曲した子器を生ずる。その形が紙に字を書いたように見えるので，この名がつけられた。多数の近縁種があるばかりでなく，胞子の形質で属を区別しているので，外形だけでは同定ができない。⇒図地衣類〈佐藤正己〉

モズク [海蘊，水雲] ㊫*Nemacystis decipiens* Kuckuck 褐藻植物。暗褐色で粘滑質の，不規則にたくさんの分枝を出す長い糸状体の海藻。ホンダワラ類の体枝にからまって着生し，ときに団塊状になる。温海域，暖海域の，波静かな外海で，春から初夏のころに生育する一年生藻。塩漬けにして保存し，食用にする。同様に食用にするものに，フトモズク *Tinscladia crassa*，オキナワモズク *Cladosiphon okamuranus* などがある。両種ともモズクより太く，粘滑質も強い。温海および暖海の浅所の石上に生える。⇒図別刷「海藻」〈新崎盛敏〉

(俳)「海雲」とも書き，春の季語。

波の色変りてなびく海雲かな　晨雨

モダマ [藻玉] ㊫*Entada phaseoloides* Merrill マメ科の常緑つる性の木本。葉は互生し，2回偶数羽状複葉で羽片は4個，小葉は2～4個で対生し，葉軸の先はふつう巻きひげになる。小葉は長楕円形または倒卵形で長さ3～8cm，革質で光沢がある。枝先に細長い穂状花序を出し，帯黄緑色の小花を密集する。果実は木質で堅い大形の平たいさやで長さ60～100cm，幅7～10cmになる。種子間にくびれがあり，種子は平たく幅5～7cmで光沢がある。屋久島から沖縄および熱帯地方の海岸の常緑林内に生え，海上を漂流し

モチノキ　〈左〉モチノキの雌花　〈中〉モチノキの果実　〈右〉クロガネモチの果実

て他の海岸に伝わる。さやと種子を容器，装飾にする。〈小林義雄〉

モチグサ　［餅草］　若い葉を入れて草餅をつくる草で，ふつうはヨモギのことをいう。また，ハハコグサやオヤマボクチも餅に入れることがあるので，広い意味ではモチグサといえる。⇀ヨモギ

俳 春の季語。

おらが世やそこらの草も餅になる　　一茶

モチツツジ　［黐躑躅］　㊫*Rhododendron macrosepalum* Maxim.　ツツジ科の常緑低木。葉は枝先に集まって互生し，楕円形または倒披針形で，若枝とともに毛が多い。5～6月，新葉と同時に小枝の先に1～5個の淡紅紫色の花を開く。花柄とがく片には腺毛が多く，よくねばる。雄しべはふつう5個。蒴果は長卵形。本州（伊豆半島以西），四国のやや乾燥する浅い山地に生え，庭木としても栽培される。⇒図ツツジ　〈林　弥栄〉

モチノキ　［黐木］　㊫*Ilex integra* Thunb.　モチノキ科の常緑高木。暖地の山野に生える。葉は互生し，厚い革質で毛がなく，倒卵状楕円形，長さ4～7 cm，先は鋭くとがり，基部は細まり，縁に鋸歯がない。雌雄異株。4月ごろ，葉のつけ根に雌花は1～3個，雄花は数個集まってつく。花は径約8 mm，黄緑色の4弁花で，花弁は長楕円形，雄しべは4個。果実は球形の核果で径約1 cm，11月ごろ赤く熟す。本州，四国，九州，沖縄，台湾，中国に分布する。樹皮からとりもちを取るのでモチノキの名がある。庭木に多く用いられるが，すす病，カイガラムシの被害が少なくない。繁殖は実生による。材は堅く，印材，細工物に用いる。

クロガネモチは関東以西の暖地に生える常緑高木で，葉は広楕円形で長さ6～8 cm，濃緑色で光沢があり，葉柄は小枝とともに紫味をおびる。雌木には球形で径3～5 mmの果実が赤熟して美しく，庭木として植えられる。**シイモチ**は中国地方西部，九州にまれに生える常緑小高木で，若枝や葉柄に短毛がある。葉は狭卵形で長さ4～8 cm，縁に低い鋸歯がまばらにあり，シイに似ている。**ツゲモチ**は紀伊半島以西の暖地に分布する常緑小高木で，葉は楕円形または長楕円形で，長さ2～6 cm，ツゲに似ている。**ヒメモチ**は北海道，本州の日本海側に分布する常緑低木で，ブナ林にふつうに生える。葉は狭長楕円形で長さ8～15cm，6月ごろ小白花が集まって咲く。これらはいずれも果実が赤熟する。〈小林義雄〉

俳「黐の花」は夏の，「黐の実」は秋の季語。

はらはらと黐の花散り弾みけり　　空茶

モチノキ科　—か　㊫*Aquifoliaceae*　双子葉植物離弁花類。高木または低木。葉は単葉で互生し，托葉はない。花は小さく集散花序につき，腋生する。がく，花弁，雄しべとも，多くは4数からなる。花盤はなく，子房は上位で多くは4室である。核果で種子には胚乳が多い。主として北半球に3属300種が分布しており，モチノキ属 *Ilex* で代表され，モチノキ，マテチャなどの有用植物がある。〈小林義雄〉

モッコウバラ　［木香薔薇］　㊫*Rosa banksiae* R. Br.　バラ科の常緑低木。中国原産のつるバラで享保年間（1716～36）に渡来し，庭に植えられる。枝にとげがなく，葉は奇数羽状複葉で3～5個の小葉がある。5月ごろ散房花序をなし，淡黄色または白色の八重咲きの花をまばらにつける。白色花は芳香がある。⇒図別刷バラ　〈小林義雄〉

モッコク　［厚皮香］　㊫*Ternstroemia gymnanthera* Sprague　ツバキ科の常緑高木。暖地の海に近い地方に生える。葉は互生し，倒卵状楕円形で長さ4～7 cm，先はやや丸く，基部は楔形，全縁，厚い革質でつやがある。葉柄は赤みをおびる。7月ごろ径約1.5cmの白色5弁花を下向きに開き，のち黄色をおびる。果実は球形または広楕円形で径10～12 mm，皮が厚く，不規則に裂けて朱赤色の種子を出す。本州（関東南部以西），四国，九州，沖縄，台湾，朝鮮南部，中国，東南アジア，インドに分布する。病虫害は少なく，庭木にする。繁殖はさし木，実生による。〈小林義雄〉

俳「木斛の花」が夏の季語。

池ありて木斛の香のながれけり　　山村

没食子　もっしょくし　⇨虫こぶ

戻し交雑　もどしこうざつ　雑種第一代の個体，またはヘテロの個体を片親と同じ遺伝子型をもつ個体と交雑すること。この結果生じた世代をBFで示し，一回戻し交雑を行なった場合は BF_1，2回行なった場合は BF_2 で示す。劣性ホモとの戻し交雑を検定交雑という。戻し交雑を1回以上組み入れた育種法を戻し交雑育種法という。また，くり返し2回以上の戻し交雑を行なう場合を戻し交雑育種法という。⇀育種　〈草薙昭雄〉

藻場　もば　underwater forest　海中に海藻あるいは海草が林生している場所をいう。海中林ともいう。藻場を構成する属種は，内湾の砂泥海岸ではアマモ，コアマモなどの海草であるが，外海の岩礁海岸ではホンダワラ類，アラメ，カジメ，コンブ類などの大形の褐藻である。なお区域的にみると，暖海や熱帯の海岸では藻場はあまり発達せず，しかも海藻からなる場合はほとんどなくて，海草が林生するだけである。しかし，温海域では，ホンダワラ類を主とし，アラメ，カジメ，アントクメなどの大形の褐藻その他の海藻が混じる混合林的な様相を呈し，また，寒海域ではコンブ類を主としてこれにスガモ類，ジョロモク類が混じる単純林的な様相を呈する。

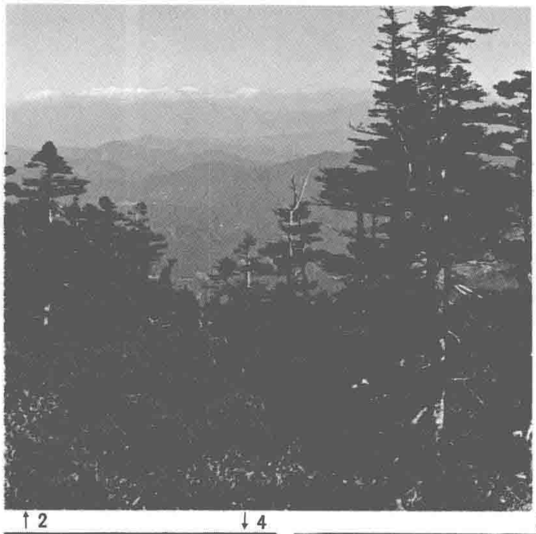
藻場には，海藻を食べるアワビ，サザエなどが群がり，また，海藻葉上の着生微小生物を食べにきたり，産卵場，安息場として集まったりする魚類，エビ類，貝類などがあるので，それらの資源維持に重要な場所となる。〈新崎盛敏〉

モミ　［樅］　㊫*Abies firma* Sieb. et Zucc.　マツ科の常緑針葉高木。日本の特産で，樹幹は直立し，樹皮は暗灰色で，鱗片状をなし，剝離する。枝は太く，水平に開出する。葉は線形で先端は円形または微凹形，若木の葉は先端が2裂する。雌雄同株。5月に開花し，雄花序は前年枝の葉腋に生じ，雌花序は前年枝に直立する。球果は円柱形で，10月ごろ熟して灰色または灰褐緑色に変わる。包鱗は線状披針形で露出する。種子は倒卵状くさび形で，2倍の翼がある。本州（岩手，秋田両県以南），四国，九州（屋久島まで）の山地に広く生える。

モミのほか，日本に自生するモミ属植物には，アオモリトドマツ（オオシラビソ），シラビソ（シラベ），ウラジロモミ（ダケモミ），トドマツがある。**アオモリトドマツ**は，本州（青森県から福井県，静岡県まで）の亜高山帯に群生し，高山帯にも低木となって生ずる。球果は大形で卵状楕円

モッコク
花（左）と果実

1


↑2

6

モ　ミ

〔樹形〕 1.モミ 2.シラビソ
〔枝と球果〕 3.モミ 4.シラビソ 5.ウラジロモミ 6.アオモリトドマツ 7.アオトドマツ

↓4　↓5

3

7

形，紫藍色を呈する。包鱗は種鱗より短く，外に現われない。シラビソは本州（福島県以南奈良県まで），四国の亜高山帯に群生する。球果は円柱形で，暗青黒紫色を呈し，包鱗は半月形で種鱗の間から飛び出し，先端がそり返る。ウラジロモミは本州（福島県以南から紀伊半島まで），四国の低山帯から亜高山帯に分布する。球果は長楕円状円柱形で，暗紫色から，のち黄褐色を帯び，10月ごろ熟す。トドマツはアカトドマツとアオトドマツの2つの変種に分かれ，基本種はアカトドマツである。ともに北海道，南千島，サハリン（樺太）に分布するが，アオトドマツは北海道の渡島半島の先端近くまで生ずる。アカトドマツでは，包鱗と種鱗がほぼ同長で，まっすぐか，または少し反曲し，先端が尾状に突出する。アオトドマツの包鱗は著しく露出し，反曲している。

　モミ類の材は一般に保存性は低いが，軽くて柔らかく，加工しやすいので，建築，器具，船舶，土木，経木，マッチの軸木，パルプなどに利用され，とくにトドマツ類の利用度は高い。木は庭木，クリスマスツリーに使われ，大気汚染に弱いので大都市の植栽には向かない。モミ以外は耐暑性が低く，寒地の植栽に適している。〈林　弥栄〉

もみじ ［紅葉］ ⇨紅葉

モミジアオイ ［紅葉葵］ ㊫*Hibiscus coccineus* Walt. アオイ科の耐寒性多年草。一名コウショッキ。北アメリカの原産で，観賞用として花壇に植えられる。茎は直立して高さ1～2mとなる。茎葉ともに無毛で，やや白粉をおびる。葉は長柄があって互生し，掌状で3～5または7に深裂し，裂片は線状披針形で縁にあらい鋸歯がある。夏，茎の上部の葉腋から長い花柄を出し，赤色で径約15cmの花をつける。花の下にある小包片は線状で多数，がくは5深裂し，裂片は卵状披針形，花弁は5枚あり，倒卵形で基部は狭く互いに離れてつく。雄しべは長く，雌しべを囲んで管状に癒合している。蒴果は先のとがった卵形で，球状の種子が多く入る。

🌱じょうぶで栽培しやすく，どこでもよく育つが，日当りの良い，多少湿った土地に適する。繁殖は春に株分けか実生を行なう。実生は2年めからよく咲く。〈松岡清久〉

俳別名「紅蜀葵」が夏または秋の季語。

　紅蜀葵肱まだとがり乙女達　　草田男

モミジイチゴ ［紅葉苺］ ⇨キイチゴ

モミジガサ ［紅葉傘］ ㊫*Cacalia delphiniifolia* Sieb. et Zucc. キク科の多年草。山林内に生え，高さ50～80cmとなる。掌状に5～7裂し，長い柄がある。7～8月，茎の上部に，白色の管状花5個からなる頭花が多数開く。日本特産で，北海道から九州まで分布する。若苗は美味な山菜の一つである。⇒図カニコウモリ〈佐竹義輔〉

モミジカラマツ ［紅葉唐松］ ㊫*Trautvetteria japonica* Sieb. et Zucc. キンポウゲ科の多年草。山地から亜高山帯の林下に生える。高さ30～60cm，葉は掌状に7～9裂し，長さ10～20cmになる。7～8月，茎頂に散房花序が出て多数の白色花が開く。花は花弁がなく，がく片は3～5個あるが，小形で早く落ち，多数の雄しべと雌しべが目立つ。本州の中部から北海道，南千島に分布する。花がカラマツソウの仲間に似ており，葉がカエデ類のように掌状に分裂するのでこの名がある。〈佐竹義輔〉

モミジハグマ ㊫*Ainsliaea acerifolia* Sch.-Bip. キク科の多年草。山の林下に生える。茎は単一，高さ30～70cm，葉は茎の中部に数個集まり，長い柄があり，掌状に7中裂する。8～10月，茎の頂に頭花が穂状につく。総包は細い筒形で，片は長さ10～15mm，管状花は3個，瘦果の冠毛は褐色を帯びる。本州（中部以西），四国，九州に

モミジアオイ

モミジカラマツ

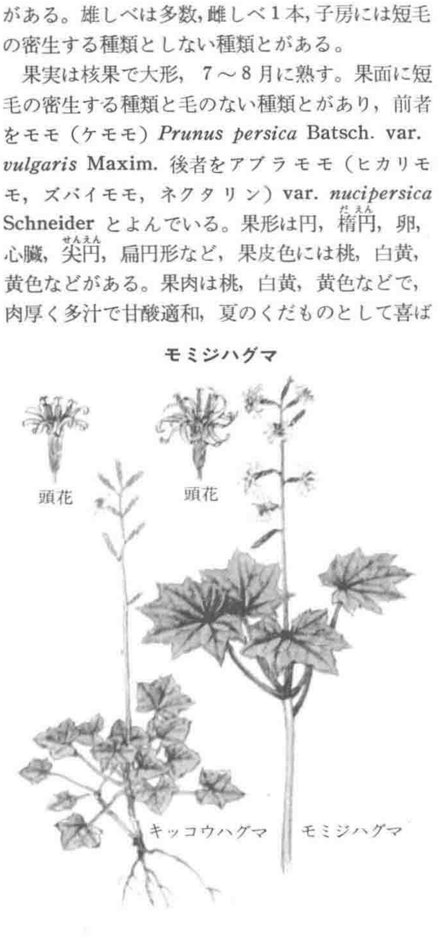
分布する。テイショウソウはこれによく似ているが，葉が茎の下部につき，長楕円形で白斑があり，掌状に裂けない。キッコウハグマは葉が五角形，茎は高さ10～20cm，頭花の数が少ない。エンシュウハグマは，キッコウハグマに似ているが，葉が3～5裂し，裂片はさらに2～3裂する。 〈佐竹義輔〉

モメンヅル ［木綿蔓］ ㊫*Astragalus reflexistipulus* Miq. マメ科の多年草で，少し毛がある。地下茎は太く，茎は倒伏し，伸長し，上部はたち上がり，高さ50cm。葉は互生し，奇数羽生，小葉は6～9対，質薄く，楕円形または卵形，下面に毛がある。托葉は離生し，披針形。総状花序は腋生し，有柄，8～15個の花をつける。花は蝶形花で，6～8月に開花する。がく歯は5個，線形でがく筒と等長。花弁は黄白色，旗弁は狭卵形で他の弁より長い。莢は数個，上向して相集まり，広線形で細長く，かつ湾曲し，両端はしだいにとがり，果面には細かな毛がある。北海道，本州に産する。本州中部の高山，とくに富士山や戸隠山には，紫色の蝶形花を開くムラサキモメンヅルが生える。タイツリオウギは，小葉は15～21個で，狭卵楕円形，莢は半切の広楕円形でふくらみ，がくから抽出した長い子房柄で下垂する。 〈籾山泰一〉

モモ ［桃］ (英)peach (仏)pêche (独)Pfirsich バラ科の落葉性小高木。樹高は数mで，枝や幹に樹脂をもち，傷がつくと分泌する。葉は互生し，基部に蜜腺をもつ短葉柄がある。葉身は5～12cm，長披針形または倒披針形で先端がとがり，葉縁に小鋸歯がある。3月下旬から4月上旬，葉に先立って開花する。花色は桃色を基本とし，クリーム白，白，濃紅，咲分けなどがある。がくは5枚，花弁も5枚で平開するが，重弁，菊咲きなどの変異がある。雄しべは多数，雌しべ1本，子房には短毛の密生する種類としない種類とがある。

果実は核果で大形，7～8月に熟す。果面に短毛の密生する種類と毛のない種類とがあり，前者をモモ（ケモモ）*Prunus persica* Batsch. var. *vulgaris* Maxim. 後者をアブラモモ（ヒカリモモ，ズバイモモ，ネクタリン）var. *nucipersica* Schneider とよんでいる。果形は円，楕円，卵，心臓，尖円，扁円形など，果皮色には桃，白黄，黄色などがある。果肉は桃，白黄，黄色などで，肉厚く多汁で甘酸適和，夏のくだものとして喜ば

モミジハグマ



モメンヅル

れる。種子は1個，表面に凹凸のある堅い核内に1個の胚をもつ。果肉と核は離れやすいものと離れにくいものとがあり，前者の形質を離核性，後者を粘核性とよぶ。なお，果実および種子の扁平な一変種があり，これをハントウ（蟠桃）またはザゼンモモ var. *platycarpa* Bailey とよぶ。

〔起原〕モモの原生地は19世紀末までペルシア地方と考えられていたが，ド・カンドルはペルシア地方にモモの純野生種の集団がないこと，また同地方が古代から中国との交易の通路に当たり，このためにモモが中国から運ばれ，そこに第二次的に遺伝子中心地を形成したものであって，起原の地は中国であろうと推論した（1885）。その後，この推論はマイヤー F. N. Meyer によって確かめられ，黄河上流の高原地帯がモモの原生地であることが明らかになった。

原生地中国におけるモモの記載はきわめて古く，漢代（前202～後220）以前に存在していた『山海経』には「李」とともにしるされ，『爾雅』（周代～漢代）には「山桃」「旄桃」などの名が記載されている。『図経本草』（1062）によると改良種がつぎ木されていたことがわかり，『本草衍義』（1116）には「油桃」「蟠桃」，果肉が黄，深紅色のモモなどについてしるされている。なお，西方との交流に関しては，『海録砕事』に唐の貞観年間（626～649）に康国（トルキスタンのボクハラ地方）から「黄桃」が献上された記載がある。17世紀に入ると品種名が記載され，『群芳譜』（1630）には「扁桃」「餅子桃（蟠桃）」「油桃」「李桃」「金桃（黄肉桃）」「水蜜桃」「寿星桃」などの代表品種30以上をあげ，栽培法も述べている。これによると現在の主要系統の多くはすでに分化していたことがわかる。なお，「水蜜桃」は14世紀には中国中部で栽培されていた。

ヨーロッパへの渡来は，まずシルクロードを経て，前2～前1世紀に西アジア，ペルシア地方に伝えられたものが，さらに前1世紀ごろギリシア，ローマ地方に伝わり，次いで地中海沿岸諸国に普及した。イギリスでは13世紀前半に栽培され，1629年にモモとネクタリン計21種が記載されている。スペインでは11世紀のころ，ペルシアおよび小アジア地方から直接導入して特有の品種が育成された。新大陸へは16世紀初め，メキシコへのスペイン人の移民とともに行なわれたという。アメリカでの栽培は1565年にスペイン移民団によって，まずフロリダ州で行なわれ，高温多湿に適する品種が育成され，スペイン系統の分化をみた。

モモ類は今日ではアフリカ，オセアニアにも広く栽培され，全世界の主要果樹の一つとなった。なお，アブラモモとモモの黄肉桃は，トルキスタン地方でおき，前者は地中海諸国，とくにフランス南部の乾燥地帯で改良が進み，アメリカではカリフォルニアで良品を産するが，近年やや雨量の多い南東部でも育種が進んできた。黄肉桃はアメリカでは加工用として改良が進み，香気が強く，肉質のしまったものが多い。

日本でのモモの起原は明らかでない。宮崎県や山口県の一部に野生と考えられるモモがあり，これらが栽培モモの源となったのか，中国からの渡来品が源か，またこれら両者から発展したものか不明である。『古事記』『日本書紀』以来多くの古文書に記載がある。初め花木として栽培され，江戸時代には200品種以上がしるされている。明治初期には花木だけでなく果樹として栽培される品種もあったが，果実は小，果肉は堅くて甘味が乏しかった。また，そのころ，毛のない油桃をズバイモモ（ズンバイモモ）とよび，モモとともに広範囲に栽培されていた。1873年（明治6）欧米から数品種，1875年中国から上海水蜜桃，天津水蜜桃の2品種と，蟠桃が導入された。天津水蜜桃はその後各地に栽培されたが，上海水蜜桃は落果などのため，普及しなかった。

その後，偶発実生（偶然に発見される実生個体）や交配育成種のなかに高温多湿な日本の気候に適する良品種が見いだされ，普及するとともに古い品種は急激になくなってきた。欧米品種は生育期に乾燥を好み，炭疽病その他の病気に弱く，また花芽着生が悪いため日本での栽培は困難で，導入品種そのままでは伸びなかった。しかし，黄肉で芳香があり，肉質のしまった粘核の加工用品種が望まれ，1945年（昭和20）来，農林省園芸試験場を中心に，東洋系と欧米系の品種間交雑から日本の風土に適したかん詰用品種がつくられた。

〔品種〕モモは枝変りや偶発実生による品種が出やすく，品種の交替が早い。今日では早生の6月下旬から晩生の9月上旬まで収穫がみられ，砂子早生，大久保，白桃その他10余品種が主となっている。なお水蜜桃は，古文献には品種として出ているが，現在の品種との関係は不明で，今日では，大果多汁で，果肉が柔らかく甘味の多い品種のよび名として用いられている。

生育期に比較的高温を好み，宮城，山形県以南が経済栽培の可能な地となっているが，降雨の少ない地方がよく，山梨，福島，長野，山形，岡山

モモの主要品種の特性

品種名		早晩性	特性			品質
			樹勢	花粉量	収量	
岡山早生		6月下～7月上	強	多	多	中
倉方早生		6月下～7月上	強	少	中	中
大和早生		7月上	強	少	中	中上
布目早生		6月下	中	中	多	中下
砂子早生		6月下～7月上	強	なし	中	上
白鳳		7月中	強	多	中	中上
大久保		7月下	中	多	多	中上
白桃		8月中～下	強	少	中	上
高陽白桃		8月上	強	少	中	中上
西野白桃		8月上～中	強	なし	中	上
興津		8月下	強	多	中少	中上
缶桃	2号	7月上～中	強	多	多	上
缶桃	5号	7月下	強	多	中	上
缶桃	12号	8月上	強	多	多	上
缶桃	錦	7月下	強	多	多	上

モ　　モ

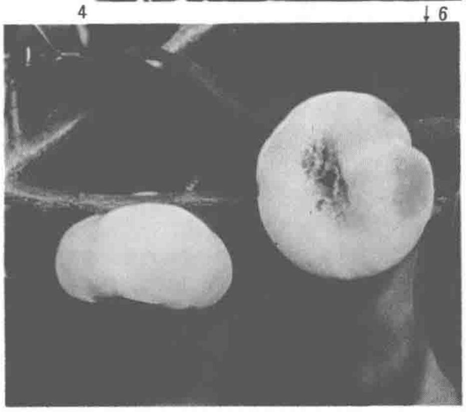
1

2

3

4

5



↓6

↓7

→8

1.花　2.1875年（明治8）に中国から導入され，宅地などで多く栽培される天津水蜜桃　3.生食用の興津（ネクタリン）　4.生食用として最も栽培の多い大久保　5.白桃　6.果実のひらたい蟠桃　7.観賞用に栽培される花モモ（菊桃）　8.集荷され重量別に選果される（山梨県一宮町）

などの各県が主産地で1977年現在，全国の栽培面積1万6400ヘクタール，収量は27万tである。繁殖は実生の共台か野生モモ台を用いたつぎ木による。排水のよい土壌がよく，定植は10アール当り12〜33本で，このさい，スナゴワセのように花粉のない品種には花粉のある品種を混植する。冬季に整枝剪定を行なう。定植後3年めで結実を始め，約15年で更新期に入る。10アール当り窒素15，燐酸10，カリ17キロを施肥する。成園では10アール当たり3.5tの収穫がある。果実には紙袋をかけて保護するが，加工用品種は無袋で栽培できる。病気には，縮葉病，穿孔病，炭疽病，黒星病，灰星病などがあり，発芽前に石灰硫黄合剤，機械油乳剤（カイガラムシにもききめがある），生育期にボルドー液，水和硫黄剤などを用いる。害虫には，アブラムシ，シンクイムシ，コスカシバ，モモハムグリガ，クワカイガラムシなどがあり，硫酸ニコチン，メタシストックス，モノックス，サリチオン乳剤などを用いる。モモは鉢植えでもよく開花結実し，径33cm鉢なら十数果が得られ，盆栽としてもよい。

〔花モモ〕明治以前には主として観賞用として栽培され，木の姿，花の色，花弁の数，咲き方，開花の早晩性などについての変異が多く，品種数もひじょうに多かった。それらのなかには今日なお栽培されている品種が多い。シダレモモ（軟条桃）系は枝が下垂するもので，花色は桃，紅色，花形には八重咲き，一重咲きがあり，そのうち紅色の花をつけるサガミシダレは，八重咲きの大輪で美しい。ゲンペイモモ（源平桃）系は樹高3mほどのもので，半八重咲き，花色には紅，白色がある。ジュセイトウ（カラモモ，エドモモ，セイオウボ）系は樹高1mで枝が多く，密に花をつける。花色は桃，紅，白色などがあり，花形も一重咲き，八重咲きがある。果実は秋に熟す。近年，この系統のもつ矮性形質をとりいれた果実用の品種が現われた。キクモモ（菊桃）系は小高木で，花弁は淡紅色，1花に15個内外あり，キクの花のようにみえる。ホウキモモ（箒桃）系は木立性で枝は細く，花は桃色と白色を咲き分け，八重咲き種もある。花期はおそい。

〔食用〕果実は生果として利用するほか，かん詰，ネクター，プリザーブ，ジャムなどに用いられる。このさい，加工用の黄肉桃は果肉がゴム質で扱いやすく，味もよく，とくに家庭でシロップ漬け，サラダなどに利用される。〈飯塚宗夫〉

〔薬用〕開花直前のつぼみを白桃花と称し，利尿作用が強いので浮腫に用いる。花をごま油に漬け，顔を洗えば美顔の効があるという。白桃の果肉はカツオ中毒の時に食べればよいという。種子を桃仁といい，漢方では重要な浄血剤（駆瘀血剤）として月経不順，月経困難，疼痛，打撲症などに用いる。民間では葉を入れた浴湯は，あせもによいという。〈長沢元夫〉

〔染色〕樹皮を用い，鉄漿媒染で黒褐色，明礬で鶯茶色が得られる。〈後藤捷一〉

〔民俗〕モモの原産地である中国には，モモに関する民俗がきわめて豊富である。一般に中国では，モモは長命の象徴であり，モモの木は魔除けとして妖鬼邪気を払う力があるとされる。モモの木の杙を庭に打ったり，モモの木でつくったお守りを入り口の上に掛けたりすると，悪魔が寄りつかないという。道教や仏教のお札に押す印も，必ずモモの木で刻むと，ひじょうに効験があるという。古く，憎むものを追うのにモモを投げる習慣もあったらしい。こうした信仰は，日本にもある。『古事記』や『日本書紀』に，死んだ伊弉冉命を追って，死の国を訪問した伊弉諾命が，雷に追われてモモの実を投げて防ぐ話がある。後世の宮廷儀礼や民間伝承でも，モモの木を邪気を払う呪物に用いることはきわめて多い。これらは，宗教儀礼の指導に関与した陰陽師などの道教的知識に由来するもので，中国に源流がある。桃太郎の昔話や中国の類話に，モモを食べて若返って，子どもを生む話があるが，これは，モモを不老長生の仙果とする中国の信仰の反映である。

ヨーロッパに広まったモモは，16世紀にはアメリカにも伝えられ，各地で俗信と結びついた。イ

ギリスでは，モモの葉が早く落ちるのは，家畜の伝染病がはやる前兆であるとする。〈小島瓔禮〉

〔俳〕「桃の花」は春の，「桃の実」は夏または秋の季語。

船頭の耳の遠さよ桃の花　　支考

モモタマナ ㊫*Terminalia catappa* L.　シクンシ科の半落葉性の大高木。別名コバテイシ。葉は枝先に集まり，倒卵形で長さ20～25cm,先は丸く，全縁，革質である。秋，落葉前に紅葉する。7月ごろ穂状花序の上方に雄花が，下方に雌花または両性花がつく。花は小さく，淡緑白色で，花弁はない。果実は扁楕円形で長さ3～6cm，2稜あり，果皮は繊維質で海水に浮き漂流する。小笠原，沖縄以南の熱帯の海岸に分布する。木は防風樹，街路樹として植えられ，材は建材，家具材，樹皮はタンニン原料とする。種子は油をとり食用になる。〈小林義雄〉

モモノハギキョウ ⇨カンパニュラ

モリアザミ　［森薊］⇨ゴボウアザミ

モーリッシュ　Hans Molisch（1856-1937）ドイツの植物学者。ウィーン大学に学ぶ。1889年ドイツの植物生理学研究所教授となり，1909年ウィーン大学教授，1932年から没年までウィーン科学アカデミー副議長などを歴任した。1922年（大正11），東北帝国大学の招きで来日，温泉微生物

モモタマナ

の研究も行なう。植物解剖学，細胞生理学，顕微化学，微生物学などの分野で業績を残し，たとえば，細胞内の脂質検査法の指示薬の改良などは著名である。著書は『発光植物』『紅色バクテリア』『日本の植物生理学』など20冊に及ぶ。〈鈴木善次〉

モール　Hugo von Mohl（1805-72）ドイツの植物学者。シュツットガルトの生まれ。1828年，チュービンゲン大学で医学の学位をとり，ベルン大学，チュービンゲン大学の教授を歴任した。植物細胞の形態学的研究を行ない，胞子形成の過程や葉の表皮での気孔の孔辺細胞形成の過程の観察から，シュライデンの唱えた細胞形成理論

モロコシ

に反対し，細胞は分裂によってつくられることを主張した。また，細胞はその周囲の細胞膜と内部の粘稠物質とからなることを観察し，後者を原形質 Protoplasma ドイツ と名づけ（1846），細胞理論の建設者とみなされる。〈鈴木善次〉

モロコシ　［蜀黍］㊇sorghum, great mille ㊈sorgo, millet d'inde ㊋Sorghum, indische Hirse, Mohrhirse／㊫*Sorghum bicolor* Moench イネ科の一年草。別名タカキビ。アフリカ原産。高さは2～5mになり，夏から秋に茎頂に大きな穂を出す。茎は白いろう質をかぶり，葉の形や草姿はトウモロコシに似る。穂の形は品種により異なり，短くて円錐形の密穂型，長い開散穂型，穂首が曲がった垂れ穂型，円筒形の堅穂型の4型に分けられる。日本には堅穂型と鴨首とよばれる垂れ穂型が多い。粒は直径3～6mmの扁球形で赤褐，黄，白色など，胚乳はでんぷん質で，うるち性ともち性がある。原産地の中央アフリカで古代から栽培されていたが，アジア地域には紀元前に伝わり，4世紀ごろ中国に入った。中国ではしだいに北部にも栽培が広がり，朝鮮を経て日本へはおそくとも室町時代以前には伝来していた。現在，世界の栽培面積は約6000万ヘクタール，約6000万tの生産があり，アメリカ，中国，インド，ナイジェリア，エチオピアなどが主産国である。日本では，最近は栽培はほとんど消滅した。

モロコシは粒を精白して飯や粥にし，製粉してだんご，餅，あめなどをつくる。華北，東北産の**コウリャン**（高粱）は有名な品種で，精白または製粉して主食とするほか高粱酒をつくる。日本や欧米ではおもに飼料用で，日本の需要の大部分はアフリカなどから輸入している。モロコシの1系統に，茎の汁に糖分が多く（12%），砂糖をとる**サトウモロコシ**（ロゾク）があり，主としてアメリカに栽培される。花穂が極端に長い**ホウキモロコシ**も本種の変種で，穂の粒を除いて束ね，座敷箒やブラシをつくるために栽培される。最近はサトウモロコシなどの果実の熟した穂が生け花の材料とされている。〈星川清親〉

モロコシソウ　［唐土草］㊫*Lysimachia sikokiana* Miq.　サクラソウ科の多年草。低山の林下に生える。茎は高さ30～60cm，角ばり，紫色がかっている。葉は互生するが，茎の上半部につき，披針形で両端がとがる。5～6月，葉腋から長さ4～8cmの細い花柄が1個，横に出て，先に1花が下向きに開く。花冠は黄色で深く5裂する。果実は丸い蒴果で灰白色を呈する。本州（中部以西），四国，九州，沖縄，台湾に分布する。

モ　モ

中国のユートピア桃源郷

わが国で花といえば桜をさすように，過去の中国では，花とだけいえば牡丹をさすのが通説であったように思われる（宋の欧陽修著『洛陽牡丹記』）。しかしより古くは，桃の花をさすこともあったようである。たとえば，唐の詩人杜甫（712-770）の「絶句」に，

江は碧にして鳥逾白く

山は青くして花然えんと欲す

というのがある。この「花」は，同じ唐の詩人王維の類似の詩句などから推して，桃の花をさすとされる。

ともあれ，桃あるいは桃の花は，古代から中国人にとってきわめて親しいものであった。桃が長命の象徴であり，また「桃印」といって夏至の日に桃の木を門口にさしておけば邪気を払うという魔除け説も古い記録に見える。さらに「桃李言わざれども，下おのずから蹊を成す」(『史記』李将軍列伝）といった諺の類や，「二つの桃が三人の士を殺し」た春秋時代の故事（『晏子春秋』諫下篇），小説『三国志』の中で劉備，関羽，張飛が義兄弟のちぎりを結んだ「桃園に義を結ぶ」話など，桃にまつわる俗諺や故事は少なくない。

文芸作品においても桃の出現は早く，中国最古の詩集『詩経』にすでにいくつかの例が見え，なかでも，

桃の夭夭たる

灼灼たる其の華

ではじまり，花嫁を桃にたとえて祝福する歌は有名である。後世，たとえば唐の李白の「春夜桃李の園に宴するの序」，また

桃花流水　杳然として去り

別に天地の人の間に非ざる有り

の句など，桃を配した詩文は少なくない。

それらの中で，とりわけよく知られているものに，晋の陶淵明（365-427）のユートピア物語『桃花源記』がある。中国では不老不死の思想にからめて理想郷を描き出すことは，古くから行なわれて来た。『桃花源記』はそれらの発想をふまえつつ，独自の境地をひらく。

「晋の太元年間（376～396）のこと，武陵（湖南省桃源県）の一漁師が谷川にそうて山にわけ入った。どれほどの道のりを来たのか，突然桃の花咲く林に出あった。両岸数百歩，桃また桃の林である。その奥に小さなほら穴があった。人ひとり通れるほどのほら穴を数十歩すすむと，突然目の前がカラリとひらけた。見れば土地は平らかにうちひろがり，よく肥えた田，美しい池，鶏や犬ののどかな声がきこえて来る。ゆきかう人の服装も奇異なものではない。漁師を見つけて家につれて帰り，酒をととのえ鶏をつぶしてもてなしてくれる。きけば先祖が秦の世（500年前）の戦乱をさけて，ここに住みついたのだという。なんと秦の次に漢の時代があったことを知らず，魏，晋はいうまでもない。話ははずんで，あちこちの家に招待された。やがていとまごいをした漁師は，目じるしをつけつつもとの道をかえった。報告をきいた郡の太守は，部下に命じて探させたが，徒労におわり，理想郷は杳として消え失せたまま，現在に至っている」

以上が物語の要約である。きわめて平板にして平凡なユートピアといわねばならない。発見者は一漁師，住民は中国の一般農民，風景も服装も食事も，すべてが日常世界のものである。金殿玉楼，山海の珍味は全くない。しかしそこには永遠の平和がある。この平凡なユートピアは，権力の象徴，俗物の代表である郡の太守の探索を峻拒する。権力との隔絶，そこにこそ理想郷がある，とする作者の現実批判の矢は鋭い。この平凡な，しかし意味深いユートピアの入り口に，中国の人々に最も親しまれて来た桃の花が，あふれんばかりに咲きみだれていた，という描写も，なかなかに象徴的ではないか。〈一海知義〉

モロコシソウ

和名は，昔，この植物が唐土（今の中国）から渡来したと，誤って考えたことからつけられたと思われる。〈佐竹義輔〉

門 もん (英)division (仏)embranchement (独)Abteilung　植物を分類するときに用いられる単位の名。最も高い階級の名で，語尾に -phyta をつける。⇀植物分類〈佐藤正己〉

モンステラ (学)*Monstera deliciosa* Liebm.　サトイモ科のつる性植物。和名ホウライショウ(鳳莱蕉)。本属の植物は中南米に約30種ほどあるが，メキシコ産の本種が代表的である。日本には明治初期に渡来し，温室内に広く栽培され，貸鉢などとして盛んに利用されている。成葉は丸く，径1mに達し，革質で，あらく羽裂し，ところどころに空孔があり，強雨，強風から葉を守り，また下葉に光を通す役目を果たしている。茎は太く，節間から太く長い気根を下垂し，また他の木に付着して茎を支え，はい上る。肉穂花序は黄白色の仏炎包に包まれ，長さ25cm 内外，熟すと芳香を放ち，生食できる。繁殖は株分け，さし木により，冬季5°C で越冬する。〈佐々木尚友〉

モンテンジクアオイ ［紋天竺葵］ ⇨ゼラニウム

モントブレチア (学)*Montbretia crocosmaeflora* Lemoine　アヤメ科の春植え球根草。ヒオウギズイセンともいう。球根は球茎。花壇植えにするが性質はひじょうにじょうぶで，野生化しているところもある。高さ60～80cm。葉は剣状，

モンパノキ

花茎は上部で3～4本に分かれ，穂状に6弁の花を10～15個つける。花色は橙紅，黄色など。

🌱花期は7月中旬～8月中旬，4月に球根を植えつけ，3～4年は植えかえ不要。繁殖は分球による。〈清水基夫〉

モンパノキ (学)*Messerschmidia argentea* Johnston　ムラサキ科の落葉低木。別名ハマムラサキノキ。若枝は太くて丸く，上方に葉を密につけ，葉や花序には銀灰色の圧長毛が密生する。葉身は狭倒卵形または広倒披針形で厚く，長さ10～20cm，全縁である。8月，枝先に白色の小花を多数開く。花冠は筒形で5深裂する。果実は球形または扁球形で無毛，褐色である。九州の種子島，吐噶喇列島，奄美諸島，沖縄，小笠原，台湾，東南アジア，オーストラリア，アフリカの主として海岸の岩上に自生する。材はひじょうに軽軟で浮木とする。〈林　弥栄〉

（モ音の項目終り）

モンステラ
〈左〉鉢植えなどとして広く観賞用に栽培される　〈右〉仏炎包に包まれた肉穂花序

ヤ
や

ヤイトバナ ［灸花］ ⇨ヘクソカズラ

ヤエガワカンバ ［八重皮樺］ (学)*Betula davurica* Pall.　カバノキ科の落葉小高木。別名コオノオレ。樹皮は灰褐色で厚く，あらく割れて幾重にもはげる。葉は菱形状の卵形で長さ4～8cm，先はとがり，縁に鋸歯がある。果穂は卵状楕円形，長さ2～2.5cm で上を向く。本州中部以北，北海道の山地に生え，アジア東北部にも分布する。⇒図カバノキ〈小林義雄〉

八重咲き やえざき　花によって花弁の数はきまっているのがふつうであるが，とくに花弁の数がふえている花を八重咲きといい，花の美しさが増すことが多い。花弁が2倍程度にふえたものを**半八重**，とくに多くなったものを**千重咲き**とよぶこともある。八重咲きができる原因の最も一般的なものは雄しべの弁化によるものであるが，がく片や雌しべが弁化するものもある。雌しべが弁化した八重咲きの花は結実しない。⇀花〈岩波洋造〉

ヤエザクラ ［八重桜］ サトザクラの八重咲き品種の通称。花は大形でほかのサクラよりやや遅く咲く。⇨サクラ

ヤエムグラ ［八重葎］ (学)*Galium spurium* L. var. *echinospermon* Hayek.　アカネ科の一，二年草。野原や藪地などにふつうに生え，茎は四角で，逆向きの小刺があり，他物に寄りかかって1m近くも伸びる。葉は細長い倒披針形で対生するが，同形同大の托葉が4～6個あって，6～8個の葉が輪生するように見える。6～7月，淡黄緑色の小花が開く。花冠は4裂し，4個の雄しべと1個の雌しべがある。果実は楕円形の2分果からなり，表面にかぎ状のとげがある。日本，朝鮮，サハリン(樺太)，中国，ヨーロッパ，アフリカに広く分布する。古歌によまれているヤエムグラはこの植物ではなく，クワ科のカナムグラであるという説がある。母種をトゲナシヤエムグラといい，果実にかぎ状のとげがないもので，北海道に帰化している。

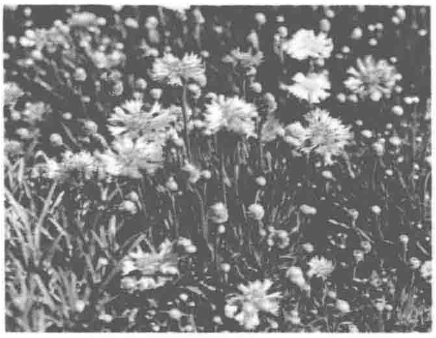
ハナムグラ *G. tokyoense* Makino は，ヤエムグラに似ているが，葉にも果実にも刺毛がないもので，本州，朝鮮，中国東北部に分布する。オオバノヤエムグラ *G. pseudo-asprellum* Makino は，葉に刺毛はないが，果実に刺毛のあるもので，日本から東アジアに分布する。カワラマツバは，茎に逆刺がなく，葉は線形をなし，果実に毛のないもので，日本，朝鮮に分布する。〈佐竹義輔〉

(俳)夏の季語。

白百合の花大きさや八重葎　　鬼城

ヤエヤマヒルギ ヒルギ科の常緑高木。別名オオバヒルギ。沖縄以南の熱帯地方の川口にマングローブを構成する。⇨ヒルギ

ヤエムグラ 〈左〉ヤエムグラ 〈右〉カワラマツバ



ヤグルマギク 寒さに強い一年草で，西ドイツの国花として知られる

葯 やく ⇨雄しべ

ヤクシソウ [薬師草] ㊫*Youngia denticulata* Kitam. キク科の二年草。山野の日当りの良い所に生え，高さ30～70cmとなり，分枝する。根出葉はさじ形で柄があり，茎葉は互生し，無柄，長楕円形で質は薄く，下面はやや白色，基部は耳形になって茎を抱く。8～10月，散房状に多数の頭花がつく。頭花は黄色の舌状花からなり，径15mm内外，花が終わると頭花は下に向き，痩果は熟すと抜けて落ちる。日本，朝鮮，中国，インドシナに分布する。葉が羽状に全裂し，クサノオウのような感じのものをクサノオウバノギクという。 〈佐竹義輔〉

薬草 やくそう ⇨薬用植物

薬用植物 やくようしょくぶつ 病気を治療するために古来利用されてきた植物をいい，全草あるいは植物の部分（葉，果実，種子，花，材，皮，根など）のほか，分泌物や抽出物などが用いられる。薬用植物のうち，草本類に属するものを薬草ということもある。日本の漢方医学，中国の中医学，朝鮮の東医学，インドのリグ・ベーダ医学のほか，アラビア医学やギリシア医学など，各国の伝統医学で用いている薬用植物に各国の民間薬を合わせると，その数は驚くほど多いものとなる。

植物を生のままで用いるよりも，保存，調剤，運搬に便利なように乾燥したものを用いる場合のほうがはるかに多く，これを生薬という。昔は薬といえば，すべて生薬であった。ヨーロッパでは19世紀に入ると，植物体から特定の成分を抽出して薬に用いるようになり，有機化学の発達とともにその成分の構造が解明されると，その構造に似た化合物を合成して新薬（化学的製品）をつくるようになった。しかし，単一成分からなる新薬を服用すると，副作用が強かったり，習慣性がついて中毒を起こしやすく，また病原菌は薬に対して耐性を獲得して薬効が悪くなることがあるので，複合成分からなる生薬の価値が改めて見直されるようになった。

救急処置の際や都会から遠く離れたときなど，薬用植物の知識があると役立つことが多い。有史以来の経験の集積は膨大なものとなるが，中国での長い間の経験を整理し，集大成したものに『本草綱目』がある。⇀一覧表p.634

なお，薬用植物中には有毒植物も少なくないので，使用に際しては十分に注意しなければならない。⇀本草学 〈長沢元夫〉

ヤクシソウ

ヤグラネギ [櫓葱，三階葱] ㊫*Allium fistulosum* L. var. *viviparum* Makino ユリ科の多年草。ネギの変種で，晩春に高さ数十cm の花茎を出し，ねぎ坊主の中の花が鱗茎に変わり，うち1本が伸びて子ネギとなり，その頂上にまた孫ネギができる。こうして2～4階にネギが櫓状に重なって生えることになり，自然に倒れてそれぞれ地面に発根して独立し，繁殖する。品質はよくないが，北陸，東北地方の山間部などで自家用に栽培される。 〈星川清親〉

[俳]「刈葱」ともいい，夏の季語。

野の末や刈葱畑をいづる月 鬼貫

ヤグルマギク [矢車菊] cornflower／㊫*Centaurea cyanus* L. キク科の耐冬性一年草。ヤグルマソウともいう。ヨーロッパ原産で，広く知られている草花である。茎は細長く，高さ60～90cmになり，地ぎわから分枝する。葉は浅い鋸歯のある細長い披針形で，茎葉とも白色の綿毛におおわれる。頭花は，発達した筒状小花がいわゆる矢車状に並ぶ一重咲き型と，筒状花が盛り上がるように並ぶ八重咲き型がある。花径は2.5～3.5cm，紫，青，濃桃，淡桃，白などの花色がある。品種には，暖地の露地で12月ごろから開花する平山寒咲きヤエヤグルマギクや，丈が10～15cm ぐらいの寒咲き矮性ヤグルマギクなどがある。

ヤグルマギクは，暖地の露地切り花として有名

薬用植物

薬用植物と中国医学

中国では古く薬物学とその書物を「本草」と呼んでいた。10世紀半ばの『蜀本草』の序に「薬物には玉石，草木，虫獣があるのに，本草というのは，諸薬物の中で草類が最も多いためである」とあるように，薬物は「草＝本ヅク（本草）」ものが，だんぜん多い。これは西欧の古代中世の薬物書でも同様である。

中国における薬物の知識は，6世紀初めに成ったといわれる陶弘景『神農本草経』をはじめとして，『神農本草集注』(500)，『新修本草』(659)，『証類本草』(1082ごろ）と継承発展して，李時珍の『本草綱目』(1596）にいたっている。それぞれの本草は，その時代に使用された医書と密接に関係しており，適宜薬物の品目の取捨選択が行なわれた。各時代を通じて，薬物の形態，生態および産地にとくに注意が払われており，『新修本草』以後は図が付されるようになった。また主要な本草の多くは，国家の事業として勅撰されていることも，見のがすことができない。最後の『本草綱目』についていうと，所載の薬物1898種の過半数である1067種が植物であり，その種の記載はかなり正確で，大部分が今日の植物学上の種に同定されている。『本草綱目』は大航海時代の尖兵として来華した耶蘇会士によって，17世紀半ばから西欧に紹介され，ダーウィンの『家畜と栽培植物の変位』(1868）にも言及されている。

日本では，兼好法師の『徒然草』に「唐の物は，薬のほかは，なくとも事かくまじ」(120段）とあることからも知られるように，薬用資源は医療知識とともに中国から輸入していた。1607年に『本草綱目』が日本に伝わってから，ようやく国産代替生薬の発見に力が注がれるようになった。その努力は徳川幕府の保護育成のもとに，小野蘭山の『本草綱目啓蒙』(1803～05）や，『本草図譜』(1830）として結実した。さらに，西洋の動植物学をも取り入れ，しだいに博物学へと脱皮していき，ついに飯沼慾斎の『草木図説』(1856～62）のような優れた植物学書を生みだすにいたったのである。

近代になると植物化学の進歩に伴い，漢薬からも各種の成分が抽出されて，医療に供されるようになった。赤痢に使用していたオウレン（黄連）の乾燥根茎からベルベリン berberine，回虫駆除薬として輸入していたカクシツ（鶴虱）の乾燥果実および花からサントニン santonin，またマラリアに使用したジョウザン（常山）の乾燥根からはフェブリフギン febrifugine などの有効成分が続々と発見された。とくにマオウ（麻黄）ほかの乾燥地上部の成分エフェドリン ephedrine は，長井長義が結晶として取り出し(1885)，当時，北京の協和医科大学にいた陳克恢(K. K. Chen)が気管支拡張作用を発見(1925）して，近代医学に取り入れられ，現在も重要な医薬品として生産されているのである。 〈宮下三郎〉

ヤグルマソウ　葉形が鯉のぼりの矢車に似る

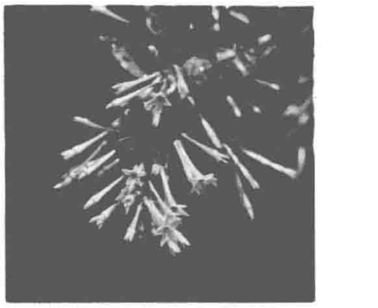
で，千葉県の南房総や愛知県の渥美(あつみ)半島ではキンセンカなどとともに栽培され，12月から3，4月まで出荷されている。矮性種は花壇用としてもかなり栽培されている。

🌱ふつうは9月上旬から中旬にまくが，暖地などで早く咲かせるには8月下旬にまく。一度仮植後，暖地以外では苗床に植え，簡単な霜よけ下で冬越しさせ，3月ごろ花壇に定植する。日が当たり，水はけの良いややかわき気味の土地でよく育つ。〈鶴島久男〉

俳「矢車草」ともいい，夏の季語。

矢車草咲きつぎて白加はりぬ　　波郷

ヤグルマソウ　[矢車草]　㊫*Rodgersia podophylla* A. Gray　ユキノシタ科の多年草。地下茎は肥厚し，根生葉には長柄がある。葉は掌(しょう)状に複生し，小葉は5個，くさび形で無柄，上部は3～5裂し，不斉の鋸歯(きょし)がある。茎は直立し，少数の葉を互生する。6～7月，茎の上部は円錐(えんすい)状の花序になり，多数の花をつける。苞(ほう)はなく，花軸には乳頭状の小毛が密生する。がく裂片は白色で5個，花弁はない。雄しべは10個，花糸は花外に出る。蒴果(さくか)は広卵形で，2個の花柱は宿存する。北海道，本州の深山，朝鮮に分布する。「矢車草」の名は，その葉形が矢車に似ていることからつけられた。〈籾山泰一〉



ヤコウボク

ヤケドタケ　[火傷茸]　担子菌類ハラタケ目キシメジ科のキノコ。食べると手足の指先が，焼け火ばしでさされたように激しく痛むので，この名がある。ドクササコともいう。⇨ドクササコ

ヤコウボク　[夜香木]　㊫*Cestrum nocturnum* L.　ナス科の低木。西インド諸島原産。観賞用花木として温室内にじかに植えるか鉢(はち)植えにする。枝は細く柔らかで高さ約3.5mになる。葉は互生

おもな薬用植物

用途	植物の和名	使用部分	生薬名
苦味性健胃剤	オウレン	根茎	黄連(おうれん)
	キハダ	樹皮	黄柏(おうばく)
	センブリ	全草	当薬(とうやく)
	ニガキ	材	苦木(くぼく)
	ヒキオコシ	全草	延命草(えんめいそう)
	ミツガシワ	葉	睡菜葉(すいさいよう)
	リンドウ	根	竜胆(りゅうたん)
芳香性健胃剤	ウイキョウ	果実	茴香(ういきょう)
	オケラ	根茎	蒼朮(そうじゅつ)
	ガジュツ	根茎	莪蒁(がじゅつ)
	サンショウ	果皮	山椒(さんしょう)
	シュクシャ	種子	縮砂(しゅくしゃ)
	ショウガ	根茎	生姜(しょうきょう)
	セキショウ	根茎	菖蒲(しょうぶ)
	ダイダイ	果皮	橙皮(とうひ)
	チョウジ	つぼみ	丁字(ちょうじ)
	ニッケイ	樹皮，根皮	桂皮(けいひ)
止瀉剤(下痢止め)	ウメ	果肉エキス	
	オキナグサ	根	白頭翁(はくとうおう)
	キンミズヒキ	全草	竜牙草(りゅうげそう)
	ゲンノショウコ	全草	
	トネリコ	樹皮	秦皮(しんぴ)
瀉下剤	アサ	種子	麻子仁(ましにん)
	アサガオ	種子	牽牛子(けんごし)
	センナ	小葉	
	ダイオウ	根茎	大黄(だいおう)
	トウゴマ	種子	蓖麻子(ひまし)
鎮静剤	カノコソウ	根	吉草根(きっそうこん)
	クチナシ	果実	山梔子(さんしし)
	サフラン	花柱	
	ホップ	果穂	
催眠剤	サネブトナツメ	種子	酸棗仁(さんそうにん)
	ホップ	果穂	
利胆剤	ウコン	根茎	欝金(うこん)
	カワラヨモギ	若葉，果実	茵陳蒿(いんちんこう)
	タンポポ	葉，根	蒲公英(ほこうえい)
	ミチヤナギ	葉，茎	扁蓄(へんちく)
鎮咳去痰剤	アミガサユリ	鱗茎	貝母(ばいも)
	アンズ	種子	杏仁(きょうにん)
	イトヒメハギ	根	遠志(おんじ)
	ウイキョウ	果実	茴香(ういきょう)
	キキョウ	根	桔梗(ききょう)
鎮咳去痰剤	ジャノヒゲ	根	麦門冬(ばくもんどう)
	セイヨウサクラソウ	全草，根	
	セネガ	根	
	チョウセンゴミシ	果実	五味子(ごみし)
	クワ	根皮	桑白皮(そうはくひ)
	ナンテン	果実	南天実(なんてんじつ)
	ヒガンバナ	鱗茎	石蒜(せきさん)
	ヤツデ	葉	
	マオウ	草質茎	麻黄(まおう)
	ロベリア	全草	
鎮吐剤	カラスビシャク	塊茎	半夏(はんげ)
	ショウガ	根茎	生姜(しょうきょう)
発汗解熱剤	カミツレ	頭花	
	クズ	根	葛根(かっこん)
	サラシナショウマ	根茎	升麻(しょうま)
	ネギ	茎	葱白(そうはく)
	マオウ	草質茎	麻黄(まおう)
鎮痛剤	エンゴサク	塊茎	延胡索(えんごさく)
	ケシ	乳液	
	シャクヤク	根	芍薬(しゃくやく)
	トリカブト	根	附子(ぶし)
	ハシリドコロ	根茎，葉	ロート根，ロート葉
神経痛薬	イヌガンソク	全草	
	ウコギ	根皮	五加皮(ごかひ)
	ジュズダマ	根	
	ハトムギ	種子	薏苡仁(よくいにん)
	マタタビ	虫こぶ	木天蓼(もくてんりょう)
	メハジキ	全草	益母草(やくもそう)
血圧降下剤	カキ	葉	
	カギカズラ	茎のとげ	釣藤鈎(ちょうとうこう)
	クワ	葉，枝	桑(くわ)
	コンブ	全草	昆布(こんぶ)
	ホンダワラ	全草	馬尾藻(ばびそう)
強心剤	オモト	根茎	万年青(まんねんせい)
	ジギタリス	葉	
	スズラン	全草	
	フクジュソウ	全草	
利尿剤	アケビ	茎	木通(もくつう)
	ウツボグサ	花茎	夏枯草(かごそう)
	ウワウルシ	葉	
	オオバコ	種子	車前子(しゃぜんし)
	カニクサ	胞子	海金砂(かいきんしゃ)
	カリン	果実	木瓜(もくか)
利尿剤	キササゲ	果実	
	チガヤ	根茎	茅根(ぼうこん)
	トクサ	地上茎	木賊(もくぞく)
	トウモロコシ	花柱	南蛮毛(なんばんげ)
	ヒトツバ	全草	石韋(せきい)
	ヤマゴボウ	根	商陸(しょうりく)
皮膚病薬	サクラ	樹皮	桜皮(おうひ)
	ハトムギ	種子	薏苡仁(よくいにん)
	ハハコグサ	全草	鼡麹草(そきくそう)
	ヤマモモ	樹皮	楊梅皮(ようばいひ)
腫物薬	サルトリイバラ	根茎	土茯苓(どぶくりょう)
	シラン	根	白芨(びゃくきゅう)
	スイカズラ	花，全草	金銀花，忍冬
	ツワブキ	葉	橐吾(たくご)
	ドクダミ	全草	十薬(じゅうやく)
	レンギョウ	果実	連翹(れんぎょう)
強壮・強精剤	アカヤジオウ	根	地黄(じおう)
	イカリソウ	全草	淫羊藿(いんようかく)
	ウコギ	樹皮	五加皮(ごかひ)
	オタネニンジン	根	朝鮮人参
	クコ	果実，根皮	枸杞子，地骨皮
	サンシュユ	果実	山茱萸(さんしゅゆ)
	ジャノヒゲ	根	麦門冬(ばくもんどう)
	ツルドクダミ	根	何首烏(かしゅう)
	ネナシカズラ	種子	菟絲子(としし)
	ヤブラン	根	大葉麦門冬
	ヤマノイモ	根	山薬(さんやく)
婦人病薬	サフラン	花柱，柱頭	
	シャクヤク	根	芍薬(しゃくやく)
	センキュウ	根	川芎(せんきゅう)
	トウキ	根	当帰(とうき)
	ハマスゲ	根	香附子(こうぶし)
	ベニバナ	花	紅花(こうか)
	メハジキ	全草	益母草(やくもそう)
駆虫剤	アメリカアリタソウ	果穂	
	オシダ	葉柄基部	綿馬(めんま)
	カヤ	種子	榧実(ひじつ)
	ザクロ	根皮，樹皮	石榴皮(せきりゅうひ)
	センダン	根皮，樹皮	苦楝皮(くれんぴ)
	ニンニク	鱗茎	大蒜(たいさん)
	ビンロウジ	種子	檳榔子(びんろうじ)
	マクリ	全草	海人草(かいにんそう)
	ミブヨモギ	つぼみ	

し，卵形ないし長楕円形で長さは10～20cm，先は鋭くとがる。花は葉腋に数花ずつつき，筒状で先端は5裂し，長さは約2cmで，緑がかった白色ないしクリーム色をし，夜間に芳香を放つ。開花は周年。

栽培は腐植質の多い壌土を用い，十分日に当てる。冬季はふつう温室内に保護するが，暖地では露地でも越冬する。繁殖は生育期間中にさし木をする。また実生もできる。〈松岡清久〉

野菜 やさい 英**vegetables** 仏**légume** 独**Gemüse** 蔬菜ともいい，俗には青物ともいう。野菜は副食物とするために栽培される主として草本性の作物で，一般に水分が多く，貯蔵が困難なものが多い。古くは圃菜，山菜，野菜，水菜と分けたうちの一群の名称であったが，現在ではこれらの菜の代表名になった。ただ山野で採集した非栽培品，つまり山菜は野菜に含められていない。

日本は南北に長い地理的条件をもち，地域により気候風土の変化に富むので，いろいろな野菜が栽培できる。昔から日本人は植物性食品を主とした食生活を好むので，野菜の需要は大きく，そのうえ，明治維新以来西欧風の食生活も取り入れたために，西欧の野菜も多く導入栽培されている。これらのために，日本に栽培される野菜は140～150種類にのぼり，これをヨーロッパで最も多種類の野菜をもつフランスの約100種，ドイツの約80種，またアメリカの約90種に比べると群を抜いて多く，世界で最も種類が多い。さらに最近は貿易の自由化や，保存，輸送技術の進歩に伴い，外国野菜も輸入され始めたので，日本人の接する野菜の種類はさらに増加の傾向にある。

野菜のうち，豆類やトウモロコシなどは，未熟なものを利用する場合には野菜として扱うが，完熟乾燥したものは穀物として扱われる。また，サツマイモ，ジャガイモは野菜とされるほか，飼料，工芸，主食用作物などとして扱われる。しかしこのような場合には品種が異なることが多い。このほか，イチゴやスイカ，メロンなどはむしろ果物であるが，栽培上の性質から野菜に入れられ，木本の芽のタケノコやキノコ類も草本ではないが消費面から野菜の仲間に入れられている。

日本で栽培される野菜のうち，元来日本に自生していて野菜化されたものは，ウド，フキ，ワサビ，タデ，ミツバなど比較的少なく，古代から近世にかけて中国，朝鮮から導入されたものが多い。それらも元来中国原産のものは少なく，ほとんどが西アジアやヨーロッパ原産で，中国に導入後，さらに日本に伝えられたものである。また近世にはアメリカ大陸原産の野菜がオランダ，スペイン人たちによって長崎などを窓口に導入された。そして明治維新後は，国や民間人の努力によって多くの野菜が導入され，今日の繁栄のもとになったのである。ふつう，江戸時代までに導入されたものを在来野菜（在来種）とよび，明治以後に欧米から入ったものを西洋野菜（洋菜）とよびならわしているが，洋菜のうちでも，最近すっかり日本人の食生活にとけ込んだトマト，キャベツ，タマネギのように，すでに洋菜とはよばなくなっているものも多い。

〔分類〕野菜は利用する植物体の部分によって次のように分類されている。

⑴果菜類　果実を利用するもの。キュウリ，マクワウリ，シロウリ，カボチャ，ユウガオ，トウガン，スイカ，メロン，ハヤトウリなどウリ科に属するものと，ナス，トマト，ピーマンなどナス科のものが多く，マメ科もインゲンマメ，エンドウ，ソラマメ，ササゲなど種類が多い。このほかオクラ，イチゴなどが含まれる。

⑵根菜類　植物学上の根を利用するダイコン，カブ類やサツマイモ，ニンジン，ゴボウ，パースニップ，ビートなどと，地下部にできた塊茎を利用するクワイ，チョロギ，サトイモ，ジャガイモや地下茎のハスなどのほか，地下で葉が変形肥大したタマネギ，ネギ類やラッキョウ，ユリ類などがある。また，ナガイモ，ヤマノイモも含める。

⑶葉菜類　地上部の葉を利用するもの。キャベツ，ハクサイ，カラシナ，コマツナをはじめ多くのアブラナ科のもの，ミツバ，セロリ，パセリなどセリ科のもの，チシャ，シュンギク，フキ，エンダイブなどキク科のものをはじめ，ホウレンソウ，フダンソウなど種類が多い。

⑷花菜，茎菜類　茎が肥大したコールラビーのほかは，ウド，アスパラガス，タケノコ類はいずれも若く柔らかい茎を利用する。花を利用するものには，カリフラワー，ブロッコリ，アーティチョーク，リョウリギクなどがある。

⑸香辛料野菜その他　香辛料にはトウガラシ，ショウガ，ワサビ，ホースラディッシュ，ニンニクなどがある。また，タデ（芽），ハマボウフウ，シソ，サンショウ，ミョウガなどは日本的な香りの野菜であり，いわゆるハーブ herb（香草）といわれる洋風のものには，イノンド，チャービルほかいろいろのセリ科のものや，ウォータークレス，セージ，マヨラナ，タイムなど多くがある。また，栽培されるキノコ類には，シイタケ，マッシュルーム，エノキタケ，ヒラタケなどがあり，栽培地が管理されているマツタケなどもこれに加えてよい。

野菜はでんぷんを主とする穀物の主食あるいは肉食の副食物として，色彩や香り，味の変化で食欲を増し，栄養的にはビタミンやミネラルを補給し，酸性に傾く肉，穀物食をアルカリ性で中和する効果が大きい。現在の野菜のうちには昔は薬草として重要視されたものも多く含まれており，保健上の効果ももっている。野菜に含まれる繊維質は消化，吸収を助長し，便通をよくするなどの効果も認められている。

〔野菜園芸〕野菜の生産を野菜園芸といい，自給園芸，市場園芸（近郊園芸），中間園芸，輸送園芸，加工用園芸に分類される。

⑴自給園芸　家庭菜園を含む農家の自給栽培をいう。かつてはダイコンなどの商品率は50%以下で，多くの蔬菜が農家の自給用として大面積に栽培され，市価の高いときにはこれが市場に出荷され，価格調整の大きな作用をしていた。しかし，現在では自給用栽培は減少したので，その市場面への影響はほとんどないとみてよい。非農家の家庭菜園は栽培が容易なものを主体とし各自の嗜好的な要素が加わり，購入困難な特殊なものをつくる場合もある。

⑵市場園芸　近郊で一つの都市，市場を相手に生産するもので，狭い圃場に，回転を早くする目的で短期栽培の，しかも連作のできるものが選ばれる。また種類を多くして常時出荷し，輸送が容易なので鮮度を尊ぶものが主体となる。とくに技術を要する芽物，軟化物の生産などが，きわめて集約的に行なわれている。しかし最近は近郊地帯が宅地化されてきたため，労力のかからない，粗放栽培の可能なものだけに変わりつつあり，市場園芸地帯はしだいに消滅の傾向にある。

⑶中間園芸　従来米麦などを主体としてきた中間地帯は，交通の発達と近郊市場園芸の衰退にとってかわって，現在では野菜の中心地帯となった。この地帯での生産は，市場園芸的に特定の都市，市場を対象としているが，市場園芸ほどに多品目を生産することは少ない。

⑷輸送園芸　さらに消費地より遠距離の地帯では，生産地の自然的立地条件，すなわち土質，気候などから栽培する野菜が決められる。したがって地域ごとの野菜の種類は少なく，これを生産費を安くして大量に生産し，各市場に共同で出荷する。たとえば，長野県，群馬県の高冷地帯における夏のキャベツのようなものである。

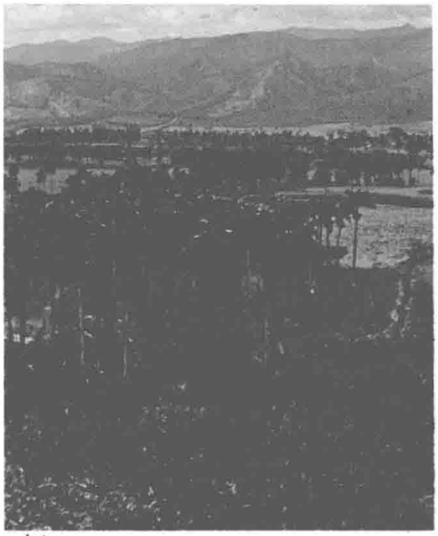
⑸加工用園芸　加工原料になるもの，たとえばトマト，グリンピース，アスパラガスなどを加工会社と契約して栽培するやり方と，ダイコンなどのように組合組織で加工する場合とがある。元来，野菜の栽培で最も労力を要し困難なのは，収穫後の調整，選別，荷造り，出荷などであり，僻地では輸送が困難な場合もある。しかし，加工用栽培では収穫後は加工場まで輸送すればよく，そのために野菜の作付は加工場を中心にその加工場の規模，能力に応じて行なわれる。

〔生産〕日本の野菜類の中で生産量が最も多いのはダイコン，次いでハクサイで，米を主食とするために漬け物用の野菜が多い。とくにダイコンの生産は世界一である。一方，肉食やパン食が一般化するにつれて，キャベツ，タマネギをはじめ，サラダ用の野菜の生産も多くなっている。1960年と1970年とを比較してみると，トマト，キュウリ，キャベツは2倍以上にふえており，このほか，ピーマン，レタス，セロリ，パセリ，カリフラワーなども2倍以上の生産増加を示している。これに対し，ダイコン，サトイモ，ゴボウ，カブなどの昔からの野菜は生産の伸びが小さく，カボチャ，レンコン，ソラマメなどはむしろ減産の傾向をたどっている。この現象は米食からパン食，肉食へと食形態が移り変わっていく姿を端的に示すものである。供給状況からみると，いろいろの野菜園芸の形態が，地域的，季節的にうまく組み合わされて，周年供給化への傾向が著しくなっている。キャベツ，キュウリ，トマトなどでは，すでに一年を通じて絶え間なく生産，出荷されるようになっている。

野菜の生産はこのような趨勢にあるものの，年ごとにみるとかなり変動がある。野菜は生産者から消費者までの間の供給形態に不安定な要素を多く含むために，生産物の販売価格の変動が著しい。このために野菜園芸は投機的要素を少なからずおびることになり，これが生産の変動を招く原因になっている。

野菜の需要は国民生活水準の高度化につれて今後も増加するものとみられている。また，人口の増加による新しい食形態をもった層もふえてくるので，洋菜系の需要は今後も著しく伸びることも考えられる。野菜は穀物と異なって，新鮮度や形が品質上大きい要素を占めるので，野菜園芸の貿易自由化による外国農業との競争関係は，穀物や工芸作物の生産ほどには著しいものではない。しかし，タマネギをはじめ貯蔵輸送のきく作物については，外国の影響をすでに受け始めており，将来，貯蔵輸送技術が発展すれば，それによって日

ヤ　シ　類



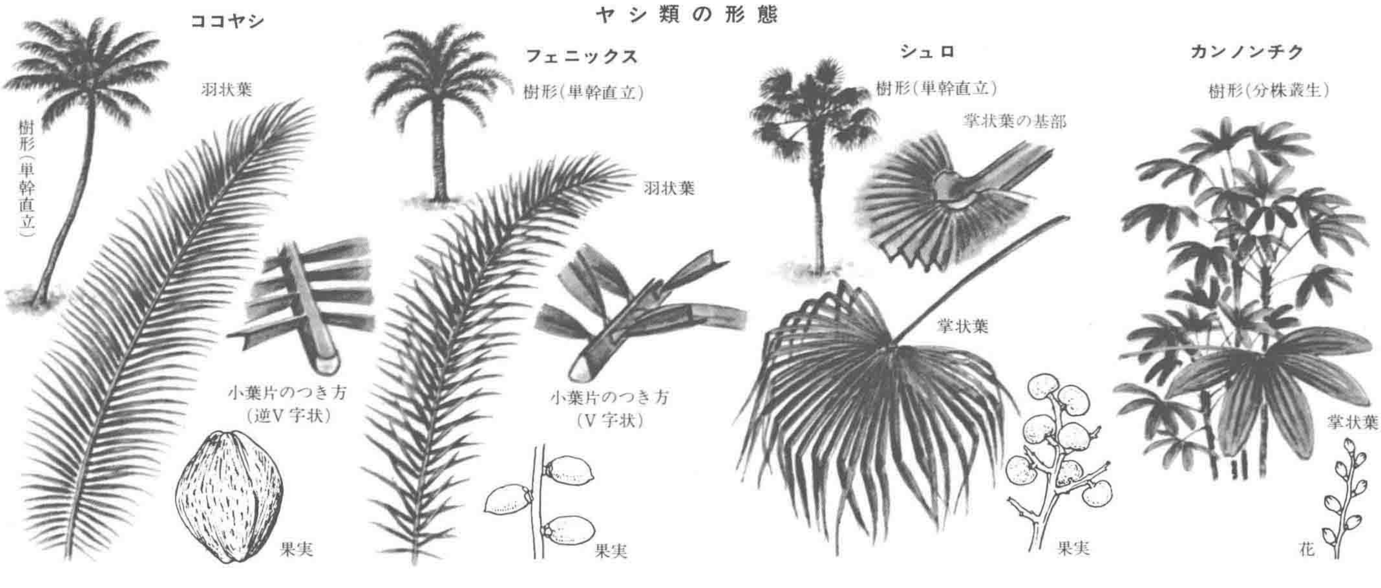
↑1

←2　　3↑

↑4　　5↓

1.キューバダイオウヤシの林（キューバ） 2.ヤシの果実〈前左〉アメリカゾウゲヤシ 〈前右〉ニッパヤシ 〈後〉ドウムヤシ 3.植物界最大の種子をもつオオミヤシ 4.カナリーヤシの並木 5.ココナッツの果汁は飲料になる（メキシコ）

ヤシ類の形態



本の野菜園芸の形態も変動を余儀なくされることであろう。⇀山菜　〈星川清親〉

ヤシャビシャク　[夜叉柄杓]　㊫*Ribes ambiguum* Maxim.　ユキノシタ科の落葉小低木。テンバイ（天梅），テンノウメともいう。深山の樹上に着生し，葉は円形で短毛が生え，縁は浅く3～7裂する。雌雄異株。4～5月ごろ淡緑白色の花を開く。果実は広楕円形で腺毛を密生する。本州，四国，九州に分布し，盆栽にする。⇀ヤブサンザシ　〈小林義雄〉

ヤシャブシ　[夜叉五倍子]　㊫*Alnus firma* Sieb. et Zucc.　カバノキ科の落葉小高木。別名ミネバリ。葉は卵形または狭卵形で長さ5～10cm，先はとがり，縁に重鋸歯があり，側脈は13～17対で目だつ。果穂は楕円形で，長さ約2cm，2個ずつつく。本州（福島県以西），四国，九州に分布する。⇀図ハンノキ　〈小林義雄〉

ヤシ類　――るい　palms, palm family／㊫*Palmae*　ヤシ科植物の総称。日本でヤシといえば，ただちにココヤシを連想し，少数の熱帯植物と考えやすい。しかしヤシ類は3000以上にも及ぶ多数の種類を含んでいる。単子葉植物のなかでは最も発達した高等植物である。

〔分布〕ヤシ類は，北緯47度（ヨーロッパ），南緯43度（ニュージーランド）を限界とする全世界の熱帯，亜熱帯，温帯に分布するが，海流，海抜などの条件によって左右される。生育気温は −10°C ぐらいが最低。ヤシの種類はラテンアメリカが最も多く，全種の半数を占め，ブラジルだけで400種に達する。自生地は，水中，海浜，砂漠，高山などいろいろで，土質は弱酸性が多く，アルカリ性の産地もある。ココヤシ *Cocos* は新世界以外の熱帯に原産し，ココヤシ以外のココヤシ亜科の大部分は新世界に原産する。トウ族 *Calameae* は新世界には原産しない。

〔分類〕アレカ亜科 *Arecoideae* はヤシの半数約1500種を占め，ココヤシ亜科は約660種，トウ族は約600種を含む。これら3つのヤシ類は特別な大群族である。筆者の分類系は，花，種子などを優先した一般植物学的分類ではあるが，植物学と園芸学の合致点を生かし，葉の形態を加味して整理したものである。また所属が不明確であった組織に2亜科11族を新設して，均整のとれた充実した体系をつくることができた。この体系によれば，ヤシの世界は，ヤシ群 *Principes* L.ヤシ科11亜科

29族235属3333種となる。

〔形態〕ヤシの魅力は，円柱状の幹茎の頂部に，葉柄のある繊維脈の走る葉がほぼ流線形の葉冠をつくっている姿にある。全体に顕著な繊維質からなり，幹茎の管束はすべて葉跡である。表面円周に近い層では小径の管束が密に集合し，中心に近い層では大径の管束が疎に分布している。幹はふつう単立または分株叢生である。幹が地上に出ないものもある。高さは30cm～100m，径は2 mm～1.5m。葉は頂生し，管束である葉肋脈が網目にならず，葉片の方向に平行しているのが通性で，必ず葉柄があるのが原則である。葉には掌状葉と羽状葉がある。前者は葉柄が着葉部で中絶したもので，後者は上端部から中軸になって葉体中に伸びたもの。両者の構造は基本的には同一で，掌状葉は小葉片が葉柄の着葉基に重なりあって集合し，羽状葉は伸長した中軸の両側に小葉片が羽片状に分散配列したにすぎない。小葉片にはV字形（内向鑷合状，例：フェニックス）と逆V字形（外向鑷合状，例：ココヤシ，アレカ）とがあり，若芽どきから相反してたたまれている。葉，葉柄，幹などには鋭いとげのあるものがある。葉は，中軸と肋脈の表裏またはいずれか1面にとげを生じ，葉縁に生じるものもある。色は，緑，灰白，赤褐色などであるが，幼葉のころ赤褐色で，成葉になると緑色になる例は多い。いずれも保護器官を意味している。

花は両性花，雄花，雌花，中性花など，あらゆる種類にわたる。ただし，肉穂花序であり，花弁，がく，雄しべ，子房，柱頭の数が3の倍数であることが原則。しかし雄しべには3～150本ぐらいまで多種あり，6本以上のものには3で割り切れない花が混じっているなどの例外はある。花は小さく，長さ1～25 mmで，白，クリーム，ピンク，黄，橙，黄緑，緑，青，紫，桃紫，褐色などの色だが，みな地味である。単性花でも，雌花には葯のない雄しべや，雄花には不稔の雌しべがあるものが多い。また，雌花1個と雄花2個で1組の集花になったものが多く，雄花が散ってから雌花が開くのがふつうである。花序には，枝に分岐するものと分岐のない鞭状のものとがある。雌雄同株でも花序が雌雄別々につく例（*Elaeis, Nypa*）もある。

果実は房状に結実する。結実は間断なく行なわれるもの，年1回のもの，一生に1回のものがある。構造は種皮と果皮からなり，種子は仁と種皮からなる。種皮は外種皮と内種皮とからなり，木質をおびるか厚膜組織のものが多い。果皮は外，中，内の3果皮からなり，内果皮（核）は木角質の厚いものになり，種皮といっしょになって区別のつかないものもある。仁は胚と胚乳からなり，胚は子葉，幼芽，幼根からなり，子葉と幼芽の間に胚軸がある。一般に角質で，胚が内種皮に内接し，種皮と内果皮に珠孔がある。中果皮には油脂や糖分を含むものがあり，種子にはたんぱく質と油脂が含まれる。

〔利用〕熱帯民族の生活はヤシと密接な関係にある。中近東においてはすでに6000年前から，果肉に糖分の多いナツメヤシが食糧として利用され，現代の文明国においても，菓子，果糖，アルコールなどの用途に供される。ココヤシやアフリカアブラヤシの胚乳からは多量の良質な油脂が得られ，工業用，せっけん，マーガリンなどに利用される。また，数種のサトウヤシ類からは，花柄を切り落とした切り口から出る樹液を煮つめ，乾燥して砂糖を得ることができる。量の多少はあるがどのヤシからも砂糖はとれ，採集法さえ便利になれば，その量はサトウキビの及ばないほどである。さらにこのヤシの糖液は，短時間で容易に発酵してヤシ酒に変わる。ヤシ酒を英語でトデーといい，ヤシ酒のできるヤシを総称してトデーパーム toddy palm という。またサゴヤシの樹幹からは多量のでんぷんがとれるほか，シロップ，ジュースなどの清涼飲料となるヤシもある。

ヤシは食品として利用されるほか，住の面での利用も多い。ヤシの繊維は強靱であり，トウ類の幹膚をはいだもので籐イスなどの家具をつくったり，幹をステッキにしたりする。そのほか，ヤシの繊維からはタワシ，マット，ロープ，ブラシなどが製造されている。また，葉を屋根ふき材料としたり，樹幹を建築用材にしたりするものも多い。種子の角質部を工芸用のボタンをつくる材料にするゾウゲヤシ類もある。

このほか，庭園樹，街路樹，鉢植えなどにも適するなど，ヤシは人類の生活に貢献度の高い経済植物であるといえる。〈佐竹利彦〉

野草 やそう 野生の草本植物をさす通俗的な言葉。野草のうちでも，耕地や路傍，居住地に生えるものを雑草とよび，とくに高山にだけ生えるものを高山植物といって区別することが多く，一般には野原や山林に生える草だけを野草とよんでいる。

日本は南北に長くつらなり，気候，地質の変化が多く，しかもほとんどが山地性であり，また全般に年降雨量が豊かなので，野草は種類も多く，生育量も多い。そのうちには，特定の場所にしか生えない，植物学上価値のあるものもあり，たとえば埼玉県田島ケ原のサクラソウや奈良県向淵のスズランなどは天然記念物として保護されている。野草は栽培される作物とちがって，人間の生活と無縁のようにみえるが，山野の緑の景観を形成し，自然植生の維持に重要な意義をもつ。また，ときには庭園や鉢に観賞用に植えられることもあり，放牧地などで家畜の飼料としたり，肥料とするために刈り集めて利用したり，傾斜地の土砂保全に活用されたりする。野草のなかには，食用となるものも多く，菜にされるものは山菜*とよび，山村では四季の料理に親しまれている。また，昔は飢饉のさいの救荒食料として利用された。ジネンジョウなどは，栽培されないが，食料として昔からなじみ深いものである。このほか，キキョウ，オケラ，ゲンノショウコなど野草には生薬原料とされるものも多く，またトリカブト，ハシリドコロなどのように薬用にもなるが有毒な野草もある。山菜や薬用野草は，ときに栽培されることもあり，またかつて作物として導入され栽培されていたものが，放棄あるいは逸出して野草化しているものもある。最近は帰化植物もふえてきている。〈星川清親〉

ヤダケ ［矢竹］ ㊫*Sasa japonica* Makino イネ科のタケササ類。山地に自生し，また矢をつくるために栽培される大形のササ。稈は地下を横走する根茎上にまばらにつき，高さ4 m，径1 cm内外，節間が長く，節は低い。タケの皮は落ちず，長く節間を包む。枝は節に1個ずつつく。葉は狭披針形で長さ30cm，幅4 cmに達し，質は厚く，両端はとがる。葉鞘には肩毛はない。円錐花序は枝端に出て長さ10cm内外，10個内外の小穂をつけ，小穂は広線形で紫色をおび，2個の包えいがあり，小花は狭卵形でとがり，やや密につく。⇒図タケ 〈大井次三郎〉

矢田部良吉 やたべりょうきち (1851–98) 植物学者。詩人。伊豆の韮山に医師矢田部卿雲の子として生まれた。初め英語を学び，1869年（明治2）に開成学校の教官となったが，後に外務省に転じ，渡米してコーネル大学で植物学を学び，1876年に帰国。東京開成学校教授，次いで東京教育博物館長，東京帝国大学理科大学教授，小石川植物園長，高等師範学校長などを歴任。主として植物分類学を研究し，日本各地を旅行して標本を採集し，東大理学部植物学教室の腊葉室の基礎をつくった。『日本植物図解』『日本植物篇』などを著わし，本草学的であった日本の植物学の近代化に貢献した。また動物学者のモースと協力して東京生物学会を創立し (1879)，東京植物学会の創立 (1882) にも尽力した。日本最初 (1888) の理学博士のひとり。ローマ字論者で，『ローマ字早学び』などの著書がある。新体詩の先駆者としても知られ，井上哲次郎，外山正一とともに『新体詩抄』を刊行した (1882)。鎌倉で遊泳中に溺死した。〈佐藤正己〉

ヤチサンゴ ⇨アッケシソウ

ヤチダモ ㊫*Fraxinus mandshurica* Rupr. var. *japonica* Maxim. モクセイ科の落葉高木。葉は対生し，長柄があり，小葉は3～4対あって奇数羽状複葉をなし，卵状楕円形で，縁には鋸歯がある。小葉が葉軸につく部分に褐色の毛が密生する特徴がある。雌雄異株。4～5月，前年枝の先に円錐花序を出し，花冠のない黄白色の小花を集めて開く。雄花には2個の雄しべ，雌花には1本の雌しべと退化した2個の雄しべがある。翼果は広倒披針形。本州(中部以北)，北海道の湿った所に群生する。建築材，器具材，土木材などとして賞用される。⇒図トネリコ 〈林 弥栄〉

ヤチヤナギ ［谷地柳］ ㊫*Myrica gale* L. var. *tomentosa* C. DC. ヤマモモ科の落葉小低木。別名エゾヤマモモ。高層湿原に生える。葉は互生し革質で倒卵状披針形，先は丸みがあり基部はくさび形，縁の上半部に鋸歯があり，両面に軟毛を密生し，黄色の腺点を散布する。雌雄異株。4月ごろ，新葉より早く花をつける。花穂は楕円形で長さ約1.5cm。雄花には雄しべが6個，雌花には雌しべが1個あり，柱頭は紅色で2裂，北海道，本州（東北地方，愛知県，三重県），およびサハリン(樺太)，千島，東シベリアに分布している。⇒図p.638 〈小林義雄〉

ヤツガシラ ［八頭］ サトイモの一品種。親いもがあまり発育しないうちから子いもの発育が始まり，親いも，子いもが合体したような形で発育

ヤチヤナギ

し，簡単に子いもを分離することができない。種いもとして用いるものは孫いもである。品質がとくによく，葉柄もズイキとして用いられる。肥沃な乾燥しないところで多肥栽培を要する。→サトイモ　〈藤井健雄〉

ヤッコソウ［奴草］㊫*Mitrastemon yamamotoi* Makino　ヤッコソウ科の無葉緑寄生植物。シイの根に群れをなして生え，地下茎は短くて肥厚する。花茎は肉質，高さ5～7cmで直立する。葉は鱗片状で交互対生し，卵状三角形で斜上し，厚くて背面は丸く，縁はやや内に抱え，上方のものはしだいに大形になる。11月，茎の先に両性花を1個つける。苞はなく，花被は単列で癒合して厚質の筒をなし，宿存する。雄しべは癒合して帽子状となり，初め子房を囲み，後に脱落する。子房は大形で卵球形，花柱は太く短く，柱頭は扁円錐形で肥厚する。四国，九州に稀産し，宮崎市内海のヤッコソウは特別天然記念物に指定されている。「奴草」の名は，花下にある大形の鱗片葉が奴の袖に見えることからつけられた。

ヤッコソウ科は，ヤッコソウ属ただ1属を含み，両半球に少数の種類がある。日本には1種を産する。　〈籾山泰一〉

ヤツシロ［八代］㊫*Citrus yatsushiro* hort. ex Tanaka　ミカン科柑橘類の一種。別名は紀州八代，土佐八代。江戸末期に偶発した品種と考えられ，樹高3m，豊産性。花は白色で単生または双生。果実は扁球形で120g内外。果頂は広くて深くくぼむ。果面は橙色で果皮はむけやすい。瓤嚢は分離しやすく，砂瓤は濃橙色で多汁，甘酸適度。1果に約10粒の種子がある。温州ミカンと前後して熟す。　〈飯塚宗夫〉

ヤツデ［八手，八角金盤］㊫*Fatsia japonica* Decne. et Planch.　ウコギ科の常緑低木。高さは2～3m，茎は灰白色で，ふつう数本集まって生え，まばらに枝を分ける。葉は互生するが，長い葉柄によって茎の先端部に集まってつき，四方に展開する。葉身は掌状に7～9深裂し，濃緑色で質は厚く，裂片はとがり，鋸歯がある。10～11月，茎の頂上に散形花序の集まった大形の円錐花序をつけ多数の小白花を開く。花は雑居性，花弁，雄しべ，花柱はいずれも5個ある。果実は球形で翌年の5月ごろ黒く熟す。本州（福島県以南），四国，九州，東アジアの沿海地の森林下に自生し，葉に斑のあるフクリンヤツデなど数品種があり，ともに庭木として植えられている。陰樹で日陰地の植栽に適し，また性質が強いので大気が汚染されている都市でもよく生育する。

🌱萌芽力弱く剪定はしないほうがよい。移植は容易で春秋の彼岸ごろが適期。繁殖は実生とさし木，株分け，取り木による。　〈林　弥栄〉

〔薬用〕民間では葉を入れた浴湯はリウマチによく，内服すると咳によいという。植物全体に含まれているファチンというサポニンに去痰作用がある。　〈長沢元夫〉

(俳)「八手の花」は冬の季語。

一本の八つ手の花の日和かな　　たけし

ヤッコソウ　花茎に鱗片が対生している

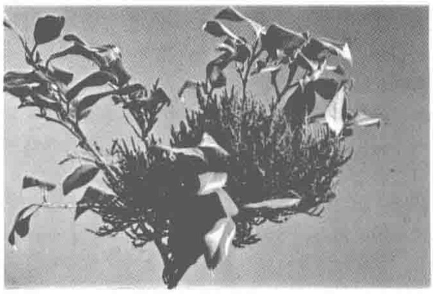
ヤツデ　秋，茎頂に円錐花序を出し多数の白花を開く

ヤドリギ［宿木，寄生木，冬青］㊫*Viscum album* L. var. *coloratum* Ohwi　ヤドリギ科の常緑小低木。別名ホヤ。各地のケヤキ，エノキ，サクラ，ミズナラその他の落葉広葉樹の樹上に寄生し，よく枝分かれして径40～60cmの球形に茂る。枝は緑色で2，3分枝し，関節があり，乾くとばらばらになる。葉は枝先に対生し，柄がなく，倒披針形で長さ3～6cm，先はやや丸く，厚い革質である。雌雄異株。2～3月ごろ，淡黄色の小花を枝先の葉の間に頂生する。がくは鐘形で4裂し，雄花の雄しべは花糸がなく，葯はがく片につく。雌花には雌しべ1個がある。液果は球形で径約6mm，淡黄色，半透明に熟す。果肉は粘りが強く，鳥類によって他樹に運ばれ，粘着して発芽する。北海道，本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布する。母種のセイヨウヤドリギは，ヨーロッパ，アジア西北部に分布し，白い液果をつけた枝はクリスマスの飾りに用いられる。

ヒノキバヤドリギは暖地の常緑樹に寄生し，枝は平たく，多くの関節があり，葉はヒノキの葉に似て，小鱗片状である。またオオバヤドリギは葉が広卵形で裏面に赤褐色の星状毛がある。マツグミはマツなどの針葉樹に寄生し，夏に濃赤色の花が咲き，翌春に液果は赤く熟す。本州北中部のミズナラなどにはホザキヤドリギが寄生し，7月ごろ，黄緑色の花穂をつける。　〈小林義雄〉

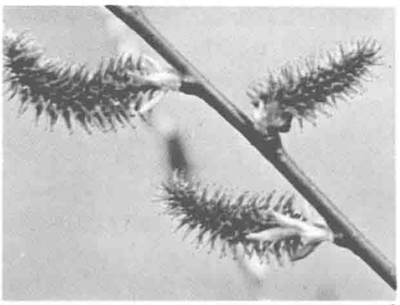
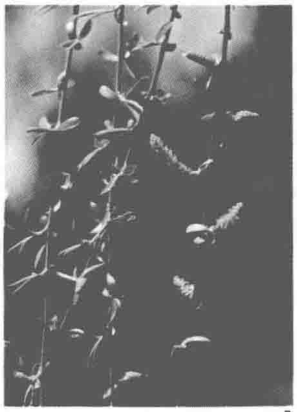
〔薬用〕ヤドリギの葉のついた枝を桑寄生，槲寄生，冬青と称し，漢方で腰痛，筋肉痛，乳汁不足に用いる。ソ連ではこれの20%チンキを高血圧症に用いると，降圧作用はあまり強くないが，自覚症状はよく改善されるという。近縁のセイヨウヤドリギは，ヨーロッパでは血圧降下剤として長期にわたって連用しても副作用の起こらない薬とし

ヤドリギ　〈下〉ケヤキに寄生しているヤドリギ　〈右上〉マツに寄生しているマツグミ　〈右中〉ヒノキバヤドリギ　〈右下〉ホザキヤドリギ



1

2

3

4

5

6

7

8

ヤ ナ ギ

〔ヤナギ類の花〕1.ネコヤナギ　2.シバヤナギ　3.ウンリュウヤナギ　4.バッコヤナギ　5.シダレヤナギ　6.ミヤマヤナギ　7.キヌヤナギ　8.イヌコリヤナギ　9.フリソデヤナギ　10.柳絮。ヤナギの綿のことで種子に生えている長毛をいう（イヌコリヤナギ）　11.コリヤナギ　12.コリヤナギの枝から柳行李がつくられる（兵庫県豊岡市）

9

10

11

12

て賞用されている。〈長沢元夫〉

ヤドリギ科 ——か　㊫*Loranthaceae*　双子葉植物離弁花類。低木で，他の木本植物の枝または幹に寄生し，吸根で養分をとるが，葉緑もある半寄生植物である。葉はふつう対生し，全縁である。花は両性または単性で，穂状，集散状または束状につく。花被は4～8個が離生または合生する。子房は下位。液果は粘質の果肉があり，1個の種子がある。熱帯に多いが，温帯にわたって30属1500種が分布する。日本にはホザキヤドリギ属，ヒノキバヤドリギ属，マツグミ属，ヤドリギ属が自生する。〈小林義雄〉

ヤナギ　［柳］　一般には，ヤナギ科ヤナギ属 *Salix* の種類を総称するが，ときにシダレヤナギをさすこともある。ヤナギ属は主として北半球の温帯，亜寒帯に約400種ほど産し，南半球には少数が分布する。河岸や湿地に多いが，高山の岩礫地に生えるものもある。落葉高木または低木で，葉は互生，まれにやや対生し，托葉がある。雌雄異株。花は多くは，春，葉が開く前に咲くので，葉と雌花，雄花を同時に観察することが困難で，しかも自然に多くの雑種ができているので分類をむずかしくしている。穂状花序をなして多数の小花が穂の軸に密生し，ヤナギのネコとよんでいるのはこの花穂のことである。花は花被がなく，包の内側に単生し，1，2個の腺体がある。雄花には雄しべが1～数個あり，雌しべがなく，雌花には1個の雌しべだけで，雄しべがない。虫媒花で昆虫によって花粉は運ばれる。果実は蒴果で2裂し，中から白い長毛の生えた種子を飛び散らす。「柳絮」とはこのヤナギの綿のことである。ヤナギ類の材は組織が均一で柔らかく，大木になるものは，パルプ材，箱材，マッチの軸木，楊枝，製図板，張板，細工物などに使われる。ヤナギは挿木でたやすく増殖することができるので広く植えられている。

古く中国から入ってきた**シダレヤナギ**は，細い枝が長く枝垂れるのでよく知られ，『万葉集』にうたわれているヤナギをシダレヤナギとする説もある。性質は強く，東京銀座のヤナギをはじめ，各地に街路樹，並木として植栽され，庭木や生け花にもする。美人を形容する「柳腰」や，また「柳に風と受け流す」などは，たおやかなシダレヤナギの風情から起きたものであろう。**キヌヤナギ**は枝に灰色の毛を，また葉の裏面には白い絹毛を密生し，銀白色で美しいので「絹柳」といわれる。雄株だけが知られ，関東以西に庭木として植栽されているが，自生地は不明である。**ウンリュウヤナギ**は中国原産で枝は曲がりくねり，葉も波状にねじれ，枝の姿がおもしろいので生け花や庭木に使われる。

コリヤナギは朝鮮の原産で，ヨーロッパや中国で栽植され，日本では兵庫，高知，長野県などの水辺に多く栽培される。細長く伸びた枝で行李を編むので「行李柳」といわれる。さし木によって増殖し，定植して4～5年後から，毎年3月初めに長く伸びた新枝を地ぎわから刈り取る。刈り取った枝はただちに水田にさし，新芽が3 cmほど伸びたころ，晴天の日に皮をはいで乾かし，柳行李をはじめ，バスケット，くだものかご，花かご，椅子，テーブルなどをつくる。日本の各地の原野の川岸や湿地に野生する**イヌコリヤナギ**は，コリヤナギに似るが，あまり役に立たないのでこの名がある。コリヤナギの葉は広線形で先が長くとがるが，イヌコリヤナギの葉は狭い長楕円形で先が鈍円形なので区別できる。

ネコヤナギ（カワヤナギ）は日本各地の川べりなどにふつうに生える。春，葉に先だって咲く，白絹毛を密生した尾状の花穂をネコの尾に見たてて「猫柳」の名がある。変種の**クロヤナギ**は雄株だけが知られ，花穂が黒いことからつけられた名で，ネコヤナギに似るが，枝や葉に毛がなく花穂にも少ないので区別できる。ネコヤナギとともに生け花に用いられ，まれに庭木として栽培される。**フリソデヤナギ**は自生地は不明で雄株だけが生け花用に栽培され，花芽の鱗片が赤いので俗にアカメとよばれ，ネコヤナギとバッコヤナギの雑種といわれている。葉の垂れた様子を振袖にたとえて「振袖柳」といわれる。**キツネヤナギ**は本州中部以北の山地に生え，護岸用に植えられるが，名は学名 *vulpina*（狐の，狐色の）がもとになっている。**シバヤナギ**は関東地方の山野にふつうに生え，枝はやや細く水平に広がり，花穂は黄色でほっそりしている。

大木になる種類には，**コゴメヤナギ**が本州の関東から近畿地方に分布し，高さ25mに及ぶ。深山の川原などに生える**オノエヤナギ**は高さ10m以上に達するものがあり，やや乾いた山地に生える**バッコヤナギ**も高さ5～10mになる。低地の川岸や谷間などに生え，若葉が紅色をおびて美しく，雄花の雄しべが5～6個ある**アカメヤナギ**も大きな木となり，**タチヤナギ**は平野の水辺に多い小高木である。本州中部以北の高山や亜高山には高さ1～2mの**ミヤマヤナギ**が生え，山頂ではしばしば地面に低く伏している。葉は裏が粉白色で両面とも毛がない。本州中部の高山帯に生える**タカネイワヤナギ**（レンゲイワヤナギ）は高さ10cmほどの小低木で，幹は地をはい，葉は広楕円形で裏面は白っぽくて毛がある。

このほか属は異なるが，本州中部以北，北海道，南千島には高さ20m以上の大木となり，樹皮が灰褐色で深く縦裂する**オオバヤナギ**が生え，長野県の上高地，北海道，サハリン（樺太），東シベリア，朝鮮には，高さ20mに達する**ケショウヤナギ**が分布し，若木の枝や葉は白蠟質を分泌して白く美しく見えるので「化粧柳」とよばれる。花はヤナギ類と違って腺体がなく風媒花として知られている。〈小林義雄〉

俳春の季語。

傘に押し分けみたる柳かな　芭蕉

ヤナギイチゴ [柳苺] ㊫*Debregeasia edulis* Wedd. イラクサ科の草状の落葉低木。暖地の海に近い地方に生え，若枝には毛がある。葉は互生し，線状長楕円形で長さ10～15cm，先は鋭くとがり，縁に細かい鋸歯がある。表面の葉脈がへこみ，しわになり，裏面には白い綿毛が密生する。雌雄同株。3～5月ごろ，前年の枝に小花が集散状に密に集まって咲く。痩果は粒状で多数集まって径約7mmの小球状となり，橙黄色に熟し，水分が多く甘い。本州（千葉県以西），四国，九州，沖縄，台湾，中国に分布。葉がヤナギのように細く，イチゴに似た果実がなるので，ヤナギイチゴとよばれる。〈小林義雄〉

ヤナギ科 ——か ㊫*Salicaceae* 双子葉植物離弁花類。高木または低木。葉は互生，まれにやや対生し，托葉があり，単葉で縁に鋸歯があるか，またはない。雌雄異株。花は穂状花序をなして，葉の出る前，または葉とともに開く。包だけで花被がなく，雄しべは1～数個，子房は1室，柱頭は2～4個で，ときに2裂する。果実は蒴果で2～4裂し，長い綿毛のある種子が多数ある。世界に数属約450種あり，北半球の温帯，亜寒帯に多く見られ，日本にはヤナギ属，ハコヤナギ属，ケショウヤナギ属，オオバヤナギ属が自生。〈小林義雄〉

ヤナギイチゴ

ヤナギトラノオ

ヤナギタデ [柳蓼] ㊫*Polygonum hydropiper* L. タデ科の一年草。葉は互生し，披針形でヤナギの葉に似ており，辛味があるため辛味料とする。葉鞘は膜質，縁に毛がある。9～10月，分枝の先ごとに花穂を生じ，花穂はややまばらに花をつけ，下垂する。下方の葉腋からも数花をつづった短い花穂が出る。痩果は卵円形，黒色で光沢がない。分布は北海道から九州にわたり，水辺に多い。⇒図タデ〈籾山泰一〉

ヤナギトラノオ [柳虎尾] ㊫*Lysimachia thyrsiflora* L. サクラソウ科の多年草。山地の湿原に生える。長い根茎があり，茎は高さ30～50cm，葉は対生し，倒披針形で長さ4～10cm，上面は無毛であるが，下面に長い褐色がかった毛がある。6～7月，葉腋に2～3cmの花軸が出て，円筒形の総状花序がつき，黄色の花が密集する。花冠は6裂し，裂片は線状倒披針形で先がとがらない。雄しべは6個，花糸は花冠から突出する。本州（中部以北），北海道，朝鮮，千島，サハリン（樺太），北半球の亜寒帯に分布する。〈佐竹義輔〉

ヤナギバアザミ [柳葉薊] ㊫*Vernonia crinita* Raf. キク科の耐寒性多年草。園芸上は属名を用いてベルノニアとよぶことがある。北アメリカ原産。観賞用として境栽花壇などに植えられる。茎は強剛で直立し，上方であらく分枝して高さ2～3mになる。葉は互生し，線状披針形で周縁に細かい鋸歯があり長さ10～30cm，シダレヤナギの葉に似る。頭花は枝先につき，紫色で径2cm余り，冠毛は紫色。花期は夏～秋。近縁のヤナギタムラソウ *v. noveboracensis* Willd. は葉の幅がやや広くモモの葉に似て頭花は濃紫色である。

🌱じょうぶな性質で栽培はやさしく，どんな土地にも育つが，日当りの良い湿地に適する。繁殖は株分けのほか実生もできる。〈松岡清久〉

ヤナギラン

ヤナギモ [柳藻] ㊫*Potamogeton oxyphyllum* Miq. ヒルムシロ科の沈水生の多年生水草。一名ササモ。小川など水の流れる水中に生え，葉は細長い線形，長さ5～10cm，幅3mmぐらい，無柄で互生して茎につく。茎はやや扁平，細く，分枝は少ない。夏のころ，2～4cmの花柄を出し，黄緑色の小さい花が集まった花穂を，水面すれすれのところにつくる。名は葉形がヤナギに似ることによる。⇀ヒルムシロ〈新崎盛敏〉

ヤナギラン [柳蘭] ㊫*Epilobium angustifolium* L. アカバナ科の多年草。地下茎は太く，茎は直立して分枝せず，丈が高い。葉は多数互生し，披針形でヤナギの葉に似ている。7～8月，茎の頂に総状花序を出し，径2～3cmの紅紫色の花を横向きにつける。がくは4裂し，裂片は倒披針形，花弁は倒卵形で爪がある。雌しべ，雄しべは下曲し，子房は短い屈毛を密生する。蒴果は長さ10cmで裂開し，白い冠毛をもった種子が飛散する。北海道や本州北中部の草原に群生し，北半球の温帯，寒帯に広く分布する。〈籾山泰一〉

やに ⇨樹脂

ヤハズソウ [矢筈草] ㊫*Kummerowia striata* Schindler マメ科の一年草。茎は直立し，よく分枝し，下向きの短毛がある。托葉は狭卵形で帯褐色，数脈があり，宿存する。葉は互生し，3小葉からなり，柄は短い。小葉は倒卵状長楕円形，側脈は多数あり，葉をちぎると側脈なりにちぎれて矢筈形を残す。8～9月，葉腋に紅紫色の小さい花をつける。包は1個，小包は2個，ともにがくの下につき，宿存する。さやはがくよりわずかに長く，まばらに毛がある。北海道から沖縄にいたる原野，中国，台湾に分布する。〈籾山泰一〉

ヤハズハンノキ [矢筈榛木] ㊫*Alnus matsumurae* Call. カバノキ科の落葉小高木。別名ハクサンハンノキ。葉は卵円形で長さ5～10cm，先はへこみ，縁に鋸歯があり，裏面は白みを帯び，側脈は6～9対で目立つ。果穂は楕円形で長さ約2cm，2～5個つく。本州の北部，中部の深山に生える。⇒図ハンノキ〈小林義雄〉

ヤバネムギ [矢羽麦] ㊫*Hordeum distichum* L. ニジョウオオムギ（二条大麦）とも

ヤブガラシ

ヤブサンザシ

ヤブジラミ

いい，ビール製造用として栽培され，日本には明治初期に渡来し，ビールムギともよばれる。また穂が扁平になっているのでサナダムギ(真田麦)の名もある。⇀オオムギ ⇀ビールムギ 〈星川清親〉

ヤブウツギ ［藪空木］ ㊫*Weigela floribunda* K. Koch. スイカズラ科の落葉低木。若枝，葉の下面，花序などには汚黄白色の開出した短軟毛を密生する。葉は対生し，楕円形または卵状長楕円形で縁には鋸歯がある。花は5～6月，新枝に開花し，初めから暗赤色である。花冠は鐘状漏斗形で外面に密毛がある。裂片は広がらない。雄しべは5個。蒴果は長楕円形で密毛が生える。本州(中部以西)，四国に分布する。庭木とする。 ⇀ハコネウツギ 〈林 弥栄〉

ヤブガラシ ［藪枯］ ㊫*Cayratia japonica* Gagnep. ブドウ科のつる性多年草。地下茎は長く横走する。茎は伸長し，分枝し，葉の反対側から巻きひげが出る。葉は互生し，有柄で，鳥足状の5小葉からなる。頂小葉は狭卵形または長楕円形で，波状の鋸歯があり，長さ1～3cmの小柄がある。7～8月，有柄の集散花序を出す。花弁は4個，緑色で反曲し，こぼれやすく，雄しべは4個あり，平らな広い花盤は帯紅色または橙黄色を呈し，花柱は棒状で直立する。果実は扁球形で黒熟する。北海道南西部から九州にかけて見られ，中国中央部にまで分布する。蔓延してやぶを枯らしてしまうほどに見えるので，その名がある。 〈籾山泰一〉

(俳)秋の季語。

生垣を屋根に上りぬ藪からし　梓月

ヤブコウジ ［藪柑子，紫金牛］ ㊫*Ardisia japonica* Blume ヤブコウジ科の常緑小低木。地下茎を伸ばして繁殖する。茎は1本でほとんど枝を分けない。葉は有柄で互生するが，茎の上部に1～2層輪生状につく。葉身は長楕円形で質厚くつやがあり，縁には細かい鋸歯がある。7～8月，葉腋や茎の節間から散形花序を出し，白色または淡紅色の花を下向きに開く。花冠は浅い皿状で5深裂し，細点がある。雄しべ5個，雌しべ1個がある。果実は丸く，下垂し，11月ごろ赤熟して美しい。北海道(奥尻島)，本州，四国，九州，朝鮮，台湾，中国の山地の樹陰下に生え，庭木，盆栽とする。

同属のツルコウジ *A. pusilla* DC. は，葉は紙質であらい鋸歯があり，両面に毛が多いので，ヤブコウジと区別される。本州(千葉県以西)，四国，九州，奄美大島，朝鮮(済州島)，中国に分布する。オオツルコウジ *A. montana* Sieb. は，ヤブコウジとツルコウジの中間型で，茎と花柄に短毛を密生する。本州(千葉県以西)，伊豆七島，九州に分布する。モクタチバナは，常緑の低木または高木で，葉は全縁で光沢があり，四国，九州，沖縄，小笠原，台湾など，亜熱帯に分布する。このほか同属には庭木として有名なマンリョウ，カラタチバナ(コウジ)などがある。 〈林 弥栄〉

(俳)冬の季語。

藪柑子山めく庭の隅々に　かな女

ヤブコウジ科 ―か ㊫*Myrsinaceae* 双子葉植物合弁花類。多くは常緑性の低木または小高木。葉はふつう互生し，単純で，全縁あるいは鋸歯がある。花は多くは両性，腋生または頂生の円錐花序あるいは総状花序をなす。雄しべは5個のものが多く，雌しべは1個。果実は核果または液果。世界に約25属1000種があり，主として熱帯，亜熱帯に産し，暖帯に少数が分布する。日本にはヤブコウジ属，イズセンリョウ属，ツルマンリョウ属，タイミンタチバナ属が自生し，ヤブコウジ，カラタチバナ，マンリョウなどには多くの園芸品種がある。 〈林 弥栄〉

ヤブサンザシ ［藪山樝子］ ㊫*Ribes fasciculatum* Sieb. et Zucc. ユキノシタ科の落葉低木。山野にまれに生える。高さ1m内外で，枝は細くとげはない。葉は互生し，卵状円形で長さ，幅ともに3～4cm，縁は浅く3～5裂し，あらい鋸歯がある。雌雄異株。3～4月ごろ，新葉と同時に，黄緑色の小花が短枝に束生する。雌花のがく筒は卵形で先は5裂し，雄花のがく筒は杯状である。花弁はがく片よりもはるかに小さい。雄しべは5個ある。液果は広楕円形で長さ約8mm，無毛で，赤く熟す。本州(中部以西)，四国，九州，朝鮮に分布し，庭木にする。サンザシ(バラ科)のような赤い果実がつき，やぶに生えるのでこの名がある。盆栽などにするヤシャビシャクは，深山のミズナラやブナなどの樹上に着生する。4～5月ごろウメの花を思わせる淡緑白色の花が咲くのでテンバイ(天梅)，テンノウメともいわれる。果実は熟しても緑色で，長い腺毛を密生する。 〈小林義雄〉

ヤブシメジ ［藪占地］ 担子菌類ハラタケ目キシメジ科のキノコ。ドクササコの別名。⇨ドクササコ

ヤブジラミ ［藪虱］ ㊫*Torilis japonica* DC. セリ科の二年草。茎は分枝し，高さ50～100cmぐらいとなり，葉とともに短い剛毛がある。葉は互生し，卵状三角形で先がとがり，2回3出複生で，細裂する。6～7月，枝の先は複散形花序になり，白色の花をつける。果実は卵形で短い刺針があり，刺針はざらつき，先端は鉤曲する。北海道から九州の林や竹林などに見られ，ユーラシア大陸に広く分布する。「藪虱」の名は，やぶに生じ，刺毛のある果実がシラミのようにものにつくことからつけられた。 〈籾山泰一〉

(俳)「草虱」ともいい，秋の季語。

けふの日の終る着物に草虱　誓子

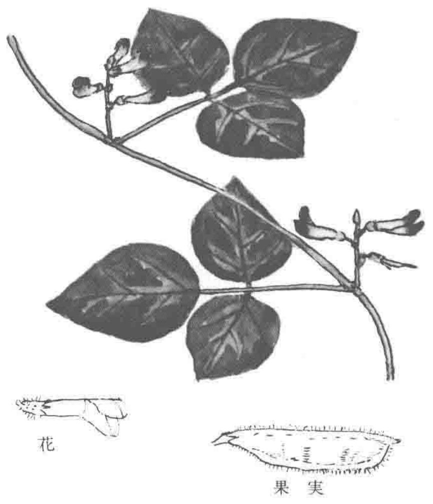
ヤブソテツ ［藪蘇鉄］ ㊫*Cyrtomium fortunei* J. Sm. オシダ科の常緑シダ。各地の林内，道ばたの石垣などに生える。塊状の根茎から，1回羽状に分裂した長さ40～80cmの葉を束生す

ヤブコウジ
〈左から〉ヤブコウジ，マンリョウ，カラタチバナ。いずれも赤い果実が美しい

ヤブタバコ

ヤブタバコ　　ガンクビソウ　　ミヤマヤブタバコ

ヤブマメ



る。羽片は披針形状のくさび形で，多少上側に鎌状に曲がる。基部の上側にはしばしば耳形の小突起が出る。葉質は乾いた革質で，網状脈をもつ。葉柄には褐色の鱗片が多い。裏一面に盾形の包膜をもった丸い胞子嚢群が散在する。変種のヤマヤブソテツ var. *clivicola* Tagawa は全体が一回り大きく，包膜の縁には鋸歯があり，暖かい地方に生える。オニヤブソテツ *C. falcatum* Pr. は葉が厚い革質で，表面は濃緑色でつやがあり，暖かい地方の，とくに海岸寄りに多く，しばしば庭園や温室中に栽植される。

栽植にはとくに灌水の必要はなく，放置しておけばよいが，日当りの良い所に植え込んだほうがよい。⇒図別刷「シダ植物」 〈西田 誠〉

ヤブタバコ ［藪煙草］ ㊫*Carpesium abrotanoides* L. キク科の二年草。山野ややぶ地に生え，高さは50～100cm，茎は太くて堅く，細毛が密生する。下部の葉は大形の楕円形で長さ20～30cm，下面に腺点があり，短い柄がある。上部の葉は長楕円形で柄がなく，上になるほど小形になる。9～10月，茎の上部で分枝した小枝に，無柄の頭花が穂状につく。頭花の総包は鐘形で3列の片からなる。小花は淡黄色の管状花で，中心のものだけが結実する。痩果は黒褐色で，粘質を分泌し，中国では鶴虱といい，条虫駆除薬にする。葉をしぼった汁は打ち傷やはれものに効能がある。日本，朝鮮，中国に分布する。似たものにガンクビソウがあり，長い柄の先に頭花が下向きにつく。本州，四国，九州，沖縄，中国に分布する。茎の上部の葉が披針形，または線形のものをミヤマヤブタバコという。 〈佐竹義輔〉

ヤブツバキ ［藪椿］ ⇨ツバキ

ヤブツルアズキ ［藪蔓小豆］ ㊫*Azukia angularis* Ohwi var. *nipponensis* Ohwi マメ科のつる性多年草。茎は細く，葉は3出羽生，頂小葉は狭卵形で先はとがり，ときに3裂する。托葉はその中部で茎につく。小托葉がある。総状花序は腋生し，柄を有し，数花をつける。花軸には毛があり，節は著しく肥厚する。がく歯は短く，蝶形花は黄色，竜骨弁は右旋し，秋に開花する。さやは下垂し線形で，種子の上は少しふくれ，帯黒色，2片に裂開し，莢片は質がやや薄い。種子はやや多く，帯緑で黒褐色の斑紋がある。河岸などのやや湿った所に生じ，本州，四国，九州から，朝鮮および中国に分布する。アズキの原種と推定されている。 〈籾山泰一〉

ヤブデマリ ［藪手毬］ ㊫*Viburnum plicatum* Thunb. var. *tomentosum* Miq. スイカズラ科の落葉低木または大低木。若枝には毛がある。葉は有柄で対生し，卵形または広卵形で，縁には鋭い鋸歯がある。4～5月，一対の葉のある短枝の頂に散房花序を出し，多数の白花を開く。花序の外側に大きな装飾花（中性花）が開いて中央の正常花を囲む。正常花の花冠は5深裂し，雄しべは5個，雌しべは1個ある。果実は広卵形で赤熟し，後に黒色に変わる。本州(関東以西)，四国，九州の湿った山野に自生し，庭木とする。 〈林 弥栄〉

ヤブニッケイ ［藪肉桂］ ⇨ニッケイ

ヤブマメ ［藪豆］ ㊫*Amphicarpaea edgeworthii* Benth. var. *japonica* Oliver マメ科のつる性多年草。つるには下向きの毛がある。葉は互生し，有柄で，3出羽状をなし，頂小葉は広卵形で，多少の毛がある。9～10月，葉腋に短い総状花序を出し，淡紫色の蝶形花をつける。包は托葉と同形で数脈をもち，宿存する。さやは扁平で長さ3cm，2殻片に裂開する。閉鎖花は地下に入って成熟し，そのさやは丸くふくらむ。本州から九州のやぶや林，朝鮮，中国の東北部および中央部に分布する。 〈籾山泰一〉

ヤブミョウガ ［藪茗荷］ ㊫*Pollia japonica* Thunb. ツユクサ科の多年草。関東以西の平地のやぶなどに生える。茎は横走する細い根茎から出て直立し，高さ約80cm，やや太くて10個内外の葉をまばらにつけ，ふつうは分枝しない。葉は狭長楕円形で，長さ25cm，幅5cmぐらい，上面は緑色で少しざらつき，下面は淡緑色で，ときに細毛があり，両端がとがり，基部は茎を包む葉鞘となる。夏から秋，茎頂に細長い円錐花序を立て，径約7mmの白色の3弁花を多数つける。果実は球形で径約5mm，濃青色に熟し，乾いても裂開しない。 〈大井次三郎〉

ヤブムラサキ ［藪紫］ ㊫*Callicarpa mollis* Sieb. et Zucc. クマツヅラ科の落葉低木。若枝には灰白色の柔らかい星状毛が密生する。葉は有柄で対生し，膜質で卵状長楕円形，上面に軟毛が

ヤブデマリ

ヤブミョウガ

ヤブラン 〈左〉ヤブラン 〈右〉ヒメヤブラン

生え，下面には星状毛が密生し，縁には鋸歯がある。6～7月，葉のつけ根から小さな集散花序を出し，淡紫色の花を数個開く。がくは4深裂し，花冠も4裂して平らに開き，ともに毛が生える。雄しべは4個，雌しべは1個ある。果実は球形の液果で，10～11月，紫色に熟す。本州（宮城，山形県以南），四国，九州，朝鮮の山地に生え，ときに庭木とする。⇒図ムラサキシキブ　〈林　弥栄〉

ヤブラン　［藪蘭］　㊫*Liriope platyphylla* Wang et Tang　ユリ科の常緑多年草。関東以西の林地に生え，太く短い根茎があって株をつくる。葉は線形で質厚く深緑色で，長さ40cm，幅8 mm内外，上端は狭くなって鈍端に終わり，基部は互いに巻き合い短い鞘となる。夏から秋，葉間から高さ約40cmの花茎を出す。花茎はやや丸く，葉がなく，上端は長さ10cm内外の穂状花序となる。花はやや密に多数つき，径約6 mm，花被片6個は長楕円形で淡紫色，雄しべは6個あり，葯は長楕円形で，両端が丸い。果実は早くから果皮が脱落し，丸い種子は紫黒色に熟す。　〈大井次三郎〉

〔薬用〕紡錘状に太くふくらんだ根の一部を切り取り，乾燥したものを麦門冬と称し，漢方では滋養，強壮，鎮咳，去痰剤として，ジャノヒゲの根と同様に用いられている。　〈長沢元夫〉

ヤブレガサ　［破傘］　㊫*Syneilesis palmata* Maxim.　キク科の多年草。山地の林下に生え，茎は長さ50～100cmとなる。茎葉は互生し，2，3個で柄は短いが，根出葉は長い柄があり，掌状に7～9裂し，裂片はときにさらに中裂する。7～9月，茎の先に円錐状に多数の頭花がつく。頭花の総包は長さ1 cm内外，5片からなり，基部に数個の小包がある。小花は管状花で先が5裂し，淡紅色をおびる。本州，四国，九州，朝鮮に分布する。葉が破れたかさのように深く切れ，春出る若い葉は，かさをすぼめたような形をしているので，この名がある。　〈佐竹義輔〉

(俳)夏の季語。

やぶれがさむらがり生ひぬ梅雨の中　秋桜子

ヤマアイ　［山藍］　㊫*Mercurialis leiocarpa* Sieb. et Zucc.　トウダイグサ科の多年草。地下茎は長く横たわる。茎は直立し，分枝せず，基部の2～3節を除き，葉を対生する。葉は有柄で卵状長楕円形をなし，縁に鈍鋸歯があり，葉面は光沢があり，脈上には粗毛を散生する。托葉は披針形で反曲し，宿存する。4～7月，葉腋に雄性穂状花序を生じ，上方の葉腋に雌性花序をつける。蒴果は2分し，蒴片には少数の突起がある。本州，四国，九州の山地に生える。昔，藍染めの染料としたので「山藍」の名がある。　〈籾山泰一〉

ヤマアザミ　［山薊］　㊫*Cirsium spicatum* Matsum.　キク科の多年草。山地に生え，高さ1～2 m，葉は羽状に深く裂け，羽片の縁には太いとげがある。9～10月，多数の頭花が穂状につく。頭花は柄がなく，総包は筒形，総包片は7列で先は太ってとげになり，強く反曲する。管状花は紫色をおび，長さ18 mm内外ある。四国，九州に分布する。⇒図アザミ　〈佐竹義輔〉

ヤマアジサイ　［山紫陽花］　㊫*Hydrangea serrata* Seringe　ユキノシタ科の落葉低木。別名サワアジサイ，コガク。葉は対生し，長楕円形で長さ5～15cm，先はやや長くとがり，縁に鋸歯がある。6～8月ごろ周囲に白色から青色の中性花がある散房花序をつける。福島県以西，四国，九州の山地に分布する。⇒図アジサイ　〈小林義雄〉

ヤマイ　［山藺］　㊫*Fimbristylis subbispicata* Ness et Meyen　カヤツリグサ科の多年草。日当りのよい山中の湿地にふつうに生える。日本全域に産し，東アジアからインドまで広く分布する。稈は高さ10～60cm，稈頂に卵状長楕円形で，長さ1～2 cm，幅7 mm前後の大きな小穂を1個つける。⇒図テンツキ　〈清水建美〉

ヤマイモ　［山芋］　⇨ヤマノイモ

ヤマウコギ　［山五加，山五加木］　ウコギ科の落葉低木。山野にふつうに生え，枝に鋭いとげがある。⇨ウコギ

ヤマウツボ　［山靫］　㊫*Lathraea japonica* Miq.　ハマウツボ科の全寄生植物。葉緑体がなく，全体が帯白色。花茎は高さ10～20cm，小形の鱗片葉がまばらにつく。4～6月，花茎の上部に長さ5～10cmの花穂がつく。花に短い柄があり，がくは鐘形で，先が三角形の4歯になる。花冠は筒形で長さ15 mm内外，先は唇形になり，上唇は幅広く先がへこみ，下唇は上唇より短い。日本の特産種で，本州，四国，九州に分布する。〈佐竹義輔〉

ヤマウルシ　［山漆］　㊫*Rhus trichocarpa* Miq.　ウルシ科の落葉小高木。山地に生え，秋には美しく紅葉する。葉は互生し，枝の先に集まってつき，長さ25～50cmの奇数羽状複葉で，小葉は13～17枚あり，卵状楕円形で長さ5～10cm，先は鋭くとがり，縁に鋸歯が出ることもあり，裏面の脈上に毛が多い。雌雄異株。5～6月ごろ，円錐花序をなし，黄緑色の小さい花が開く。花軸には毛がある。果実は扁円形の核果で，径は約6 mm，あらい毛を密生する。北海道，本州，四国，九州，南千島，朝鮮，中国に分布している。⇒図ウルシ　〈小林義雄〉

〔染色〕葉を染料として用いる。石灰媒染で茶色，鉄漿で青紫色，明礬で黄茶色，胆礬で渋味のある黄茶色に染める。　〈後藤捷一〉

ヤマオダマキ　［山苧環］　㊫*Aquilegia buergeriana* Sieb. et Zucc.　キンポウゲ科の多年草。地下茎は太く，茎は直立して高く，上方はまばらに分枝し，軟毛を散生する。根葉は柄があり，2回3出複葉，茎上の葉は互生し，小形化する。夏，各分枝の先に1個ずつ下向きに花をつける。がく片は5個で花弁状，赤紫褐色を呈し，まれに帯黄色もある。花弁は5個で帯黄色，がく片より短く，先は切形で互いに相寄って筒形をなす。各花弁の基部には距がある。本州，四国，九州の山地に自生する。⇒図オダマキ　〈籾山泰一〉

ヤマガシュウ　［山何首烏］　㊫*Smilax sieboldi* Miq.　ユリ科のつる性落葉木本。茎は稜があり，大小不同の強いとげが直角に出ている。長い巻きひげがあり，葉は互生し，卵円形または卵状心臓形，全縁，5本の脈が目立つ。雌雄異株。5～6月，葉腋に黄緑色の花を開く。液果は球形で，10～11月ごろ，青黒色に熟す。本州，四国，九州，朝鮮，台湾，中国の山地に生える。→サルトリイバラ　〈林　弥栄〉

ヤマグルマ　［山車］　㊫*Trochodendron aralioides* Sieb. et Zucc.　ヤマグルマ科の常緑高木。別名トリモチノキ。山地に生え，全体に毛がない。葉は互生し，長い柄があって枝先に輪生状に集まり，広倒卵形で長さ6～12cm，先は急にとがり，基部はややくさび形で，上半部の縁に低い鋸歯があり，革質で表面にはつやがある。5～6月，枝先に長さ5～10cmの総状花序をなし，黄緑色の花が集まって咲く。花は径約12 mm，がく片と花弁がなく，花糸の細い雄しべが多数あり，雌しべは5～10個で基部は合着している。果実は星形の袋果で径約1 cm。本州（山形県以西），四国，九州，朝鮮南部，台湾，中国南部に分布する。樹皮から鳥もちをつくり，材は器具材にする。

ヤマグルマ科　*Trochodendraceae*　は双子葉植物離弁花類に属し，1属1種の小さい科で，材の二次木部に道管がない点が他の広葉樹と異なっている。　〈小林義雄〉

ヤマグワ　［山桑］　⇨クワ

ヤマコウバシ　［山香］　㊫*Lindera glauca* Blume　クスノキ科の落葉大低木。山地に生える。葉は長楕円形で長さ4～8 cm，両端がとがり，縁は全縁で少し波打ち，裏面は灰白色。雌雄異株。4月ごろ淡黄緑色の小花を開く。果実は球形で黒く熟す。山形県，宮城県以西，四国，九州，朝鮮，

ヤブレガサ　〈左〉花　〈右〉傘をすぼめたような若葉

ヤ　マ　ア　イ

ヤマグルマ

ヤマゴボウ 〈左〉花序 〈右〉ヨウシュヤマゴボウの果序は垂れる

ヤマシャクヤク

ヤマトグサ

台湾，中国に分布する。⇒図クロモジ〈小林義雄〉

ヤマゴボウ［山牛蒡］㊫*Phytolacca esculenta* Van Houtte ヤマゴボウ科の多年草。茎は太く，緑色で無毛，直立し，分枝する。葉は互生し，有柄，楕円形で広く，先は鈍くとがり，全縁である。6～9月，総状花序は枝先に直立し，多くの小花をつけ，花軸には細突起がある。がく片は4，5個，楕円形で白色，花弁はない。雄しべは8個，心皮は離生し，8個ある。果実は熟すと紫黒色になり，種子は黒色で光沢がある。北海道南西部から九州にわたり，台湾にも分布する。近縁種のヨウシュヤマゴボウは茎は帯紅色で，9～10月，長さ15cmの花序を出し，花は白色で微紅色をおびる。果序は下垂する。北アメリカの原産で，人家に栽培され，ところどころで野生化している。

ヤマゴボウ科植物の多くは熱帯に分布し，世界に22属120種，日本に1属2種がある。〈籾山泰一〉

〔薬用〕ヤマゴボウは有毒植物であるが，根を「商陸」といい，利尿剤として浮腫などに用いる。漬け物のヤマゴボウはキク科に属するゴボウアザミ*のことで，名称が同じであるために本種の根を食べてひどい中毒を起こすことが毎年新聞種になる。アメリカではヨウシュヤマゴボウの根をリウマチの変質剤，吐剤として用いる。〈長沢元夫〉

(俳)「山牛蒡の花」は夏の季語。

麦刈りて哀れになりぬ山牛蒡　重行

ヤマザクラ［山桜］㊫*Prunus jamasakura* Sieb. バラ科の落葉高木。葉は長楕円形または倒卵形で，長さ5～10cm，毛がなく，裏面は粉白色をおびる。4月ごろ，赤褐色または緑褐色の若葉とともに，淡紅色をした5弁花が2～5個散房状に集まって咲く。花柄やがくには毛がない。宮城県以西，四国，九州に分布している。⇒図別刷「サクラ」〈小林義雄〉

(俳)春の季語。

みよし野のちか道寒し山桜　蕪村

ヤマジオウ［山地黄］㊫*Lamium humile* Maxim. シソ科の多年草。山地の林下に生える。白くて細い根茎があり，茎は高さ5～10cm，葉は倒卵形で茎の上部に2，3対が接して対生する。8月，淡紅色の唇形花が開く。花冠の長さ1.5～2cm。本州（神奈川県以西），四国，九州に分布する。ゴマノハグサ科のジオウに葉が似ているのでこの名がある。⇒図オドリコソウ〈佐竹義輔〉

ヤマジノホトトギス［山路杜鵑草］㊫*Tricyrtis affinis* Makino ユリ科の多年草。山地の林内に生える。日本全域に産する。茎は高さ30～60cm，下向きの粗毛がある。8～10月，茎頂と葉腋に白色で紫斑のある花を1～2個つける。ヤマホトトギスに似るが散房花序をつくらない。⇒図ホトトギス〈清水建美〉

ヤマシャクヤク［山芍薬］㊫*Paeonia japonica* Miyable et Takeda キンポウゲ科の多年草。地下茎は短く，根は肥厚する。茎は基部に少数の鱗片をつけ，上部に3～4個の葉を互生する。葉は有柄で2回3出し，小葉は楕円形または倒卵形で光沢がなく，下面は帯白。4～5月，茎の先に1個の花をつける。がく片は卵形で帯緑色，宿存し，花弁は白色で5～7個，倒卵形で半開する。雄しべは多数，花糸は帯紫色，心皮は2～5個，柱頭は帯紫色，短くて肥厚し，反曲する。袋果は楕円形，裂けると中に丸い黒色の種子がある。本州中部以西，四国，九州の山地，朝鮮に分布する。〈籾山泰一〉

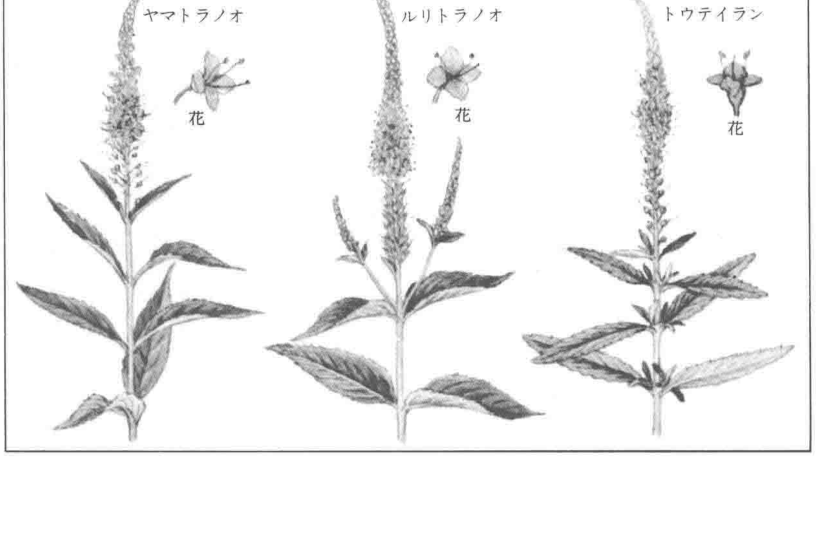
ヤマシロギク［山白菊］㊫*Aster ageratoides* Turcz. subsp. *leiophyllus* Kitam. キク科の多年草。別名シロヨメナ。山地に生え，高さ30～80cmとなる。9～10月，茎の頂に頭花が散房状につき，舌状花は白色，中心の管状花は黄色である。本州，四国，九州，台湾に分布する。⇒図ノコンギク〈佐竹義輔〉

ヤマゼリ［山芹］㊫*Ostericum sieboldi* Nakai セリ科の無毛の多年草。地下茎は短く，根は少数で肥厚する。茎は分枝し，根生葉は長柄をもち，三角形で2～3回3出複生し，小葉は卵形で2～3深裂し，粗鋸歯がある。茎葉は互生し，上方のものは葉身が退化し，狭い葉鞘のみになる。8～10月，枝の先は複散形花序になり，白色の小花をつける。総包片は少数かまたはなく，小総包片は数個で狭く，ともに薄膜質である。果実は楕円形で，縁は薄い翼になる。本州，四国，九州の山地，朝鮮，中国東北部から北部に分布する。〈籾山泰一〉

ヤマツツジ［山躑躅］㊫*Rhododendron kaempferi* Planch. ツツジ科の半落葉低木。葉は互生し，短い柄があり，枝先に集まってつく。夏葉は冬を越す。4～5月，赤色または赤紫色の花を開く。雄しべは5個。蒴果は円錐形。北海道，本州，四国，九州の山野に広く生える。変化が多く数品種が知られ，園芸ツツジ類の親となっているものがある。庭木として植えられ，また生け花とする。⇒図ツツジ〈林 弥栄〉

ヤマトグサ［大和草］㊫*Thelygonum japonicum* Okubo et Makino ヤマトグサ科の多年草。茎は丸く，1条の下向する短毛があり，まばらに，分枝し，伸長する。葉は下部では対生，上部では互生し，有柄，卵形で，やや厚く，短毛を疎生する。托葉は膜質，三角形で基部は少し癒合する。雌雄同株。花は腋生し，ほとんど無柄である。雄花は1，2個ずつつき，花被片は3個，狭い長楕円形で，膜質，数条の細い脈がある。つぼみのときは相寄って筒状をなし，開花すると，強くそり返る。雄しべは20～25個，離生し，花糸は細く，葯は線形で下垂する。雌花は小形，基部に1小包があり，子房は上位で1心皮からなり，倒卵形で粗毛があり，側方に2裂した小体があって，その中から湾曲する1個の柱頭を生じ，柱頭には細かな突起がある。痩果は倒卵形，扁平で粗毛が

ヤマトラノオ



ヤマナシ

ある。本州(関東，近畿)，四国，九州の山中の樹陰に生じる。〈籾山泰一〉

ヤマトラノオ ［山虎尾］ ㊫*Veronica rotunda* Nakai var. *subintegra* Yamazaki ゴマノハグサ科の多年草。山地の日当りの良い草原に生える。茎は丸く，高さ50～100cm，葉は対生し，披針形で，先はとがり，基部は細くなり，柄はない。8～10月，茎頂に長い総状花序がつき，多数の花が下方から開く。花冠は青紫色，筒形で先は4深裂する。雄しべ2個，雌しべ1個がある。本州，四国，九州に分布する。ヒメトラノオは葉が細く，短い柄のあるもので，分布は広く朝鮮，中国東北部，東シベリアに及ぶ。ハマトラノオはヤマトラノオに似ているが，海岸に生え，葉の基部は広くなって茎を抱き，花序に長い多細胞の毛がある。ルリトラノオは葉が卵形で柄がごく短い。伊吹山に自生するといわれているが，濃青紫色の花が美しいので切り花用に栽培されている。トウテイランは全草に白い綿毛をかぶっているのが特徴である。〈佐竹義輔〉

ヤマトリカブト ［山鳥兜］ ⇨トリカブト

ヤマドリタケ ［山鳥茸］ ㊫*Boletus edulis* Fr. 担子菌類ハラタケ目アミタケ科の大形のキノコ。広葉樹林の地上に生え，かさは半球形からまんじゅう形で，径10～20cm，表面は黄茶色から暗褐色を呈し，わずかに粘性である。肉は厚くて白く，青変しない。下面の管孔は長さ1～1.5cm，初めは白く，後に黄色から暗黄緑色に変わる。茎は下ぶくれの太い円柱状で長さ10～15cm，太さ3～5cm，表面は細かい網目状の隆起模様をおびる。夏から秋に発生し，世界的に分布する。ヨーロッパ人が賞味するキノコで，幼菌をとってかん詰にして市販する。きわめて美味である。ドイツではシュタインピルツ Steinpilz とよぶ。⇀イグチ ⇒図別刷「キノコ」〈今関六也〉

ヤマナシ ［山梨］ ㊫*Pyrus pyrifolia* Nakai バラ科の落葉高木。高さ10～15m，葉は互生し，狭卵形から卵形で長さ7～12cm，先はとがり，基部は円形で縁に細かい鋸歯がある。枝や葉に初め毛があるが，後になくなる。4月ごろ，短枝の先に径約3.5cmの白色5弁花を散房状につける。小花柄は長さ3～5cmある。雄しべは約20個，葯は淡紫色，花柱は5個で毛がない。梨果は球形で径2～3cm，皮目があり褐色に熟し，果肉は堅い。本州(関東以西)，四国，九州，朝鮮，中国に分布する。変種のナシは梨花が大きく美味で植栽されている。〈小林義雄〉

ヤマナラシ ［山鳴］ ヤナギ科の落葉高木。別名ハコヤナギ。葉が風で揺れ，こすれ合うようすからこの名がついた。⇨ハコヤナギ ⇨ポプラ

ヤマニガナ ［山苦菜］ ㊫*Lactuca raddeana* Maxim. var. *elata* Kitam. キク科の二年草。山地に生え，茎は高さ1m内外となり，丸くて直立する。葉は互生し，卵状三角形で，下部のものは羽状に欠刻することがある。頭花は径約10mmで，黄色の舌状花8～10個からなる。日本，中国，インドシナに分布。⇒図アキノノゲシ〈佐竹義輔〉

ヤマネコヤナギ ［山猫柳］ バッコヤナギの別名。⇨バッコヤナギ

ヤマノイモ ［山芋，自然薯］ ㊫*Dioscorea japonica* Thunb. ヤマノイモ科のつる性多年草。山野に自生し，栽培されているナガイモに対してヤマノイモといわれる。別名ヤマイモ，ジネンジョ。地下のいもは毎年更新され，細長くやや平たくねじれている。肉は白色で粘りがあり，古来食用とされている。茎は長くのびて分枝し，他物にからみつく。葉は有柄で茎上に対生し，濃緑色。葉腋にはしばしばむかごがつき，落ちて繁殖する。雌雄別株で，7～8月，白色の花を開く。雄花穂は直立して長さ約5cm，雌花穂は下垂する。果実は3枚の翼のある薄い蒴果で，各翼に2個の種子がある。〈星川清親〉

〔薬用〕塊根は，食用，薬用に供され，漢方ではこれを山薬といい，滋養強壮剤として用いる。民間ではこれをおろして腫物，火傷，しもやけ，歯痛などに外用する。〈長沢元夫〉

〔調理〕でんぷんが多い点は他のイモ類に似ているが，粘質物を含むので，とろろにする。また，ジアスターゼを含むことも特徴である。加熱温度が高いと粘りがなくなるので，とろろ汁をつくる場合は煮出し汁をさます。〈松元文子〉

俳別名「山芋」「自然薯」とともに秋の季語。

ほり崩す妹が垣根や山のいも　葉二

ヤマノイモ科 ―か ㊫*Dioscoreaceae* 単子葉植物の一群。茎は多くはつる性で他物にからみつき，葉は全縁かまたは手形状に分裂し，小脈は網状となる。花は単性で小さく，6花被片をもつ。雄花には6個の雄しべがあり，ときには3個が退化する。雌花の子房は下位で3室をもち，各室に2個の胚珠がある。果実は胞背裂開の蒴果で，内乳のある平らな種子がある。熱帯に多く，世界に約10属650種ほどを産し，ヤマノイモ，ナガイモ，トコロ，ツルカメソウなどが含まれている。〈大井次三郎〉

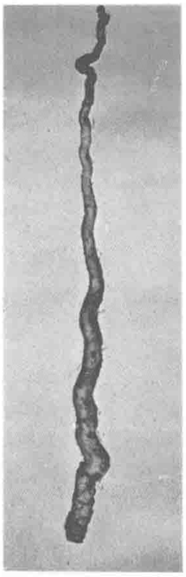
ヤマハギ ［山萩］ ⇨ハギ

ヤマハゼ ［野漆樹］ ㊫*Rhus silvestris* Sieb. et Zucc. ウルシ科の落葉小高木。古名ハニシ。山地に生え，ハゼノキによく似ているが，若枝と葉柄，葉の裏面に黄褐色の短毛が生えるので区別される。葉は奇数羽状複葉，秋の紅葉が美しい。雌雄異株。5～6月ごろ葉腋に長さ8～15cmの円錐花序を出し，やや垂れ下がり，黄緑色の小花をつける。果実は平たく，ゆがんだ円形で無毛。関東以南，四国，九州，沖縄，朝鮮南部，台湾，中国に分布する。⇒図ウルシ〈小林義雄〉

ヤマハッカ ［山薄荷］ ㊫*Isodon inflexus* Kudo シソ科の多年草。山地にふつうに生え，茎は方形で高さ50～90cmとなる。葉は対生し，卵形で長さ3～6cm。9～10月，茎の頂と上部の葉のわきに花穂をつけ，青紫色の唇形花が段階状につく。花冠は長さ8mm前後で，雄しべまたは雌しべは花冠から突出しない。日本，朝鮮，中国に分布する。⇒図ヒキオコシ〈佐竹義輔〉

ヤマハハコ ［山母子］ ㊫*Anaphalis margaritacea* Benth. et Hook. f. var. *angustior* Nakai キク科の多年草。別名ヤマホオコ。山地，ときには亜高山の草原に生える。茎は高さ30～60cm，白色の綿毛が密生する。葉は多数互生し，線形から披針形まであり，上面は緑色を呈し，下面は白色または淡褐色の綿毛か密生し，縁は巻き込む。8～9月，茎頂に多数の白色頭花が散房状につく。総包は球形で径5mm，白色乾質の総包片6列からなる。小花は管状花で，両性花と雌性花が別の株につく。本州の中部から北海道，中国に分布し，葉の広いもの，細いものなど変異が多い。

ホソバヤマハハコは葉幅が狭く，2～5mmで，本州(中部以西)，四国，九州に分布する。カワラハハコ var. *yedoensis* Ohwi は茎の上部がよく分枝し，葉は細く，上面にも綿毛があり，



ヤマノイモ 根茎(左)と花

ヤマハハコ 〈左〉ヤマハハコ 〈上〉タカネウスユキソウは高山に生え，夏に愛らしい花をつける

総包片が3列になるもので，日本各地の川原の砂地に多く見られる。ヤハズハハコ *A. sinica* Hance は山地に生え，葉は基部が茎に沿下してひれ状になり，上面に毛のないもので，本州（中部以西），四国，九州，朝鮮，中国に分布する。この変種のクリヤマハハコ var. *viscosissima* Kitam. は茎葉に腺毛が多く，栃木県栗山地方の特産である。タカネウスユキソウ *A. alpicola* Makino は高さ10～20 cm，全草に灰白色の毛が密生する高山植物で，総包片は紅色をおび，本州（中部以北），北海道（日高山脈）に産する。〈佐竹義輔〉

ヤマハンノキ ［山榛木］ ㊫*Alnus hirsuta* Turcz. var. *sibirica* C. K. Schn.　カバノキ科の落葉高木。葉は広い卵円形で長さ5～10cm，縁は浅く5～8裂し，細かい鋸歯がある。果穂は長楕円形で長さ 1.5～2.5cm，3～5個が総状に集まる。山野にふつうに生え，北海道，本州，四国，九州，アジア北東部に分布する。⇒図ハンノキ　〈小林義雄〉

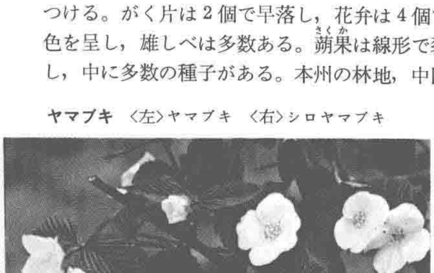
ヤマヒハツ ㊫*Antidesma japonicum* Sieb. et Zucc.　トウダイグサ科の常緑小低木。暖地の常緑林内に生える。葉は互生し，長楕円形または広倒披針形，長さ5～9 cm，薄い革質で両はしがとがり，縁に鋸歯がなく，裏面脈上に短毛を散生する。雌雄異株。5～7月ごろ長さ3～6 cm の総状花序を出し，花弁のない小花を多数つけ，花軸に短毛がある。がくは3～5裂し，雄花の雄しべは2～5個，雌花の柱頭は3～4裂する。果実はゆがんだ小球形で赤く熟す。和歌山県，四国，九州，沖縄，台湾に分布する。〈小林義雄〉

ヤマビワ ［山枇杷］ ㊫*Meliosma rigida* Sieb. et Zucc.　アワブキ科の常緑小高木。葉はビワに似ていて，倒卵状長楕円形で長さ10～20cm，縁に少数の鋸歯があり，革質で裏面と若枝に赤褐色の綿毛が多い。6月ごろ円錐花序に小白花をつけ，果実は小球形で赤熟する。東海道以西，四国，九州，沖縄，台湾，中国に分布する。〈小林義雄〉

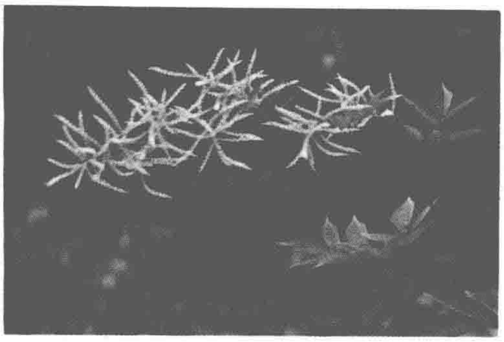
ヤマブキ ［山吹］ ㊫*Kerria japonica* DC.　バラ科の落葉低木。山地に生え，高さ1，2 mで，緑色の茎を根もとから多数束生する。葉は互生し，卵形で長さ5～7 cm，先は長くとがり，縁に重鋸歯があり，表面は脈がへこむ。4～5月ごろ，小枝の先に径3～5 cm の黄色花が1個ずつ咲く。花弁は広楕円形で5個あり，がく片は5個，雄しべは多数，雌しべは5個ある。果実は暗褐色の卵円形で長さ4，5 mm，5個あるが，全部熟すことは少ない。北海道南部，本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布する。八重咲きのヤエヤマブキ f. *plena* には果実ができないので，太田道灌の山吹にちなむ歌の逸話はこれによるものであろう。花の白いものをシロバナヤマブキ f. *albescens* とよぶ。これに似たシロヤマブキ *Rhodotypos scandens* Makino は別の種類で，白色の4弁花を4～5月ごろ開く。葉は対生し，表面は著しくしわが寄り，裏面は汚黄色の長い絹毛がある。果実は黒熟してつやがある。日本の中国地方，朝鮮，中国に自生するが，ヤマブキとともに観賞のため庭木として植えられる。ヤマブキの茎の白いずいは，子どもが山吹鉄砲にして遊ぶ。繁殖は実生またはさし木による。〈小林義雄〉

俳春の季語。

ほろほろと山吹散るか滝の音　芭蕉



ヤマブキ　〈左〉ヤマブキ　〈右〉シロヤマブキ



ヤマブキショウマ

ヤマブキショウマ ［山吹升麻］ ㊫*Aruncus sylvester* Kostel.　バラ科の多年草。地下茎は木化し，太く，分枝する。茎は高さ1 mとなり，基部には数個の鱗片がある。葉は互生し，2回3出複葉で，小葉は卵形で先が鋭くとがり，欠刻および鋭鋸歯があり，側脈は著しく斜めに並行する。雌雄異株。6～8月，茎の先は円錐様の総状花序になり，白色の花を多数つける。がくは5裂し，花弁は5個でへら形，雄花には約20個の雄しべ，雌花には直立する離生の3心皮がある。袋果は下を向き，熟後裂開する。北海道から九州にいたる山地や高山に自生し，ユーラシア大陸に広く分布する。〈籾山泰一〉

ヤマブキソウ

ヤマブキソウ ［山吹草］ ㊫*Chelidonium japonicum* Thunb.　ケシ科の多年草。茎や葉に橙黄色の液汁を含み，縮れた毛を散生する。葉は地下茎から根生し，長い柄があり，羽状複葉。小葉は5～7個。短い柄があり，卵形または楕円形で先は鋭くとがり，欠刻および不斉の鋸歯がある。茎の上部には1～5小葉からなる少数の葉を生じる。4～5月，上部の葉腋に1～2個の花をつける。がく片は2個で早落し，花弁は4個で黄色を呈し，雄しべは多数ある。蒴果は線形で裂開し，中に多数の種子がある。本州の林地，中国に分布し，葉形に変化が多い。〈籾山泰一〉

俳春の季語。

藪中や日の斑とゆらぐ山吹草　梅の門

ヤマフジ ［山藤］ ㊫*Wistaria brachybotrys* Sieb. et Zucc.　マメ科のつる性落葉木本。フジに似るが，茎は左巻きにからむ。葉は奇数羽状複葉で，裏面には細毛が密生し，葉質はやや厚い。4～5月ごろフジよりも短い総状花序を垂れ下げ，ほぼ同時に紫色のやや大形の蝶形花を開く。本州（西部），四国，九州に分布し，庭木，盆栽とする。⇀フジ　〈林　弥栄〉

俳春の季語。

山藤や短き房の花ざかり　子規

ヤマブシタケ ［山伏茸］ ㊫*Hericium erinaceum* (Fr.) Pers.　担子菌類ヒダナシタケ目ハリタケ科のキノコ。ジョウコタケ，ハリセンボン，ウサギタケともいう。ナラ，カシなどの幹に生え，全体はほぼ球形から卵球形で径5～20cm，上面は毛ばだつが，側面と下面からは無数の針が垂れ下がり，うずくまった白いハリネズミに似る。針は長さ1～5 cm，太さ1 mm ほどで先端はとがる。縦断すると上半部は多孔質の肉塊で，下半部は針の集団である。針の表面に子実層が発達し，ほぼ球形の胞子がつくられる。北海道から九州まで分布し，欧米，中国にも産する。鹿児島ではヤマブシタケをジョウコタケ（上戸茸）という。乾燥したキノコはスポンジ状になり，水を吸うので 酒が飲めない人が酒席によばれるときは，これを衿元にしのばせて，酒を飲むふりをしてこのキノコに吸わせてつきあうという。下戸を上戸にすることができるとして名づけられた。⇀ハリタケ　⇒図別刷「キノコ」　〈今関六也〉

ヤマブドウ ［山葡萄］ ㊫*Vitis coignetiae* Pull.　ブドウ科のつる性落葉木本。山地に生え，葉は互生するが，対生して巻きひげがある。葉身は丸い五角形で幅15～20cm，基部は心臓形で縁には鋸歯があり，裏面に赤褐色の綿毛を密生する。5～6月ごろ，葉と対生して円錐花序をつけ，黄緑色の小さい5弁花が集まって咲く。花弁は頂が合着したまま下方が離れて落ちる。雄しべ5個，雌しべ1個がある。果実は球形の液果で径約8 mm，房になって垂れ下がり，黒紫色に熟し食べられる。北海道，本州，四国，サハリン（樺太），千島，朝鮮（鬱陵島）に分布する。

このほかブドウ属のエビヅルは，山野にふつうに生え，若枝，葉の裏に淡赤褐色の綿毛があり，これをエビの色に見立ててこの名がある。葉は心臓状円形で長さ4～7 cm，3～5裂する。小球形の液果が房になり，黒熟して食べられる。ギョウジャノミズ（サンカクヅル）は山地に生え，葉は三角状卵形で長さ5～10cmあり，葉質が薄い。

ヤマブドウ 〈左〉ヤマブドウの果実 〈中〉エビヅルの果実 〈右〉ギョウジャノミズの花

ヤマホロシ

つるを長く切り取り，切り口から吹くと片方の切り口から水が出てくる。この水を山中で修行する行者が飲むという伝説から「行者之水」の名がつけられた。液果は黒熟して食べられる。近畿以西には葉の裏に赤褐色の綿毛があるケサンカクヅルを産する。東海道以西に分布するアマヅルは，ギョウジャノミズに葉がよく似ているが光沢があり，縁の鋸歯は低い波状である。古くはツタのことをアマヅルといった。〈小林義雄〉

㊗秋の季語。

山葡萄故山の雲のかぎりなし　夕爾

ヤマボウシ [山法師] ㊫*Cornus kousa* Buerg. ミズキ科の落葉高木。別名ヤマグワ。山地に生える。葉は対生し，卵状楕円形で，先は鋭くとがり，縁は少し波をうち，裏面の脈腋に茶褐色の毛がある。6～7月ごろ，短枝の先に5～10cmの柄を出し，白色の総包をつけ，中心に多数の小花が球状に集まって咲く。総包片は4個，卵形で先がとがり，花弁状を呈する。花弁は4個，雄しべは4個，雌しべは1個ある。果実は球形肉質の集合果で，秋になると赤く熟し，食べられる。本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布し，庭木とする。〈小林義雄〉

ヤマボクチ [山火口] ㊫*Synurus palmatopinnatifidus* Kitam. var. *indivisus* Kitam. キク科の多年草。山地の日当りに生え高さ約1m。オヤマボクチに似ている。頭花は多数の管状花からなり，総包片は細い針形で多数，内片は立つが外片は反曲する。本州，四国，九州と朝鮮に分布する。和名は山に生える火口の意味で，葉の下面にある白毛が火口（昔，ひうち石で火をおこすとき使った）に使われたことによる。根を食用とし，若葉は餅に入れる。⇒図オヤマボクチ〈佐竹義輔〉

ヤマホトトギス [山杜鵑] ㊫*Tricyrtis macropoda* Miq. ユリ科の多年草。山地の林内に生える。中部地方以西に産し，朝鮮，中国に分布する。茎は高さ30～100cm，斜め下向きの毛がある。7～9月，茎頂と上方の葉腋から散房花序を出し，数個ずつ花をつける。花は白色で，内面に紫斑がある。観賞用としても栽培される。⇒図ホトトギス〈清水建美〉

ヤマホロシ ㊫*Solanum japonense* Nakai ナス科の多年草。山地に生える。茎は多少分枝し，先は伸びてつる状になる。葉は互生し，薄く，卵状三角形または披針形で，下部のものは1，2対の裂片に切れるものがある。7～9月，節間に花軸が出て，まばらに数個の花が開く。花冠は淡紫色で深く5裂し，裂片はそり返る。果実は球形の液果で，径6～7mm，赤く熟す。日本各地，朝鮮，中国に分布する。これに似ているが，葉に波状の鋸歯があり，果実が楕円形のものをタカオホロシという。本州の関東，紀伊半島に産する。マルバノホロシ *S. maximowiczii* Koidz. はヤマホロシに似ているが，葉が厚く，基部はとがり，縁に裂片や鋸歯のないもので，本州，四国，九州，沖縄に分布する。〈佐竹義輔〉

ヤマミカン [山蜜柑] クワ科の常緑低木。カカツガユの別名。果実は柔らかく，甘くて食べられるのでこの名がある。⇨カカツガユ

ヤマモガシ ㊫*Helicia cochinchinensis* Lour. ヤマモガシ科の常緑小高木。暖地に生える。葉は互生し，倒披針形または長楕円形で長さ5～12cm，両端はとがり，縁の上半部に少し鋸歯が出るか，または全縁をなし，革質で両面に毛がない。8月ごろ葉腋に長さ10～15cmの総状花序を出し，白色の花を開く。がく片は線形で開花時には反曲する。花弁はない。雄しべは4個で花糸がなく，がく片の上部の内側につく。花柱は細長く，がくと同じ長さである。果実は楕円形で長さ約12mm，黒く熟す。本州（東海地方以西），四国，九州，台湾，中国，インドシナに分布し，庭木とされる。

ヤマモガシ科 *Proteaceae* は主として南半球の乾燥した熱帯地方に多く分布し，約55属1200種がある。日本にはヤマモガシ1種が自生する。また観賞用として栽培されているものに，南アフリカ産のギンヨウジュや，オーストラリア産のシノブノキ（ハゴロモノキ）*Grevilled robusta* などがある。〈小林義雄〉

ヤマモミジ [山紅葉] ㊫*Acer palmatum* Thunb. var. *matsumurae* Makino カエデ科の落葉高木。山地に生え，秋には美しく紅葉する。イロハカエデに似ているが，葉が大きく長さ6～10cm，中ほどまで7～9裂する。翼果は大きく，翼の長さは2cm内外ある。北海道，本州（北部，中部）に分布する。⇒図カエデ〈小林義雄〉

ヤマモモ [山桃，楊梅] ㊫*Myrica rubra* Sieb. et Zucc. ヤマモモ科の常緑高木。暖地の海岸近い山地に多く生える。葉は革質で互生し，倒披針形または広倒披針形で，先はにぶくとがり，縁は全縁かまたは低い鋸歯があり，裏面に黄色に光る腺点が散在する。雌雄異株。3～4月ご

ヤマボウシ 〈左〉花弁様の包の中心に小さい花が多数つく 〈右〉果実は球形の集合果で赤く熟す

ヤマモガシ

ヤマモモ

ろ，葉腋に尾状花序を出し，雄花穂は長さ約3cmで暗赤色，雌花穂は長さ約1cmで緑色を呈する。果実は球形の核果で径1～2cm，表面に細かいつぶつぶがあり，6～7月ごろ，暗紅紫色に熟し，多汁で食べられる。本州(関東南部以西)，四国，九州，沖縄，台湾，中国に分布する。〈小林義雄〉
〔染料〕樹皮は染色に使われ，石灰媒染で茶色，明礬媒染で渋味のある黄色，胆礬で黄金色，灰汁で茶褐色，鉄漿で帯緑黒色を染める。〈後藤捷一〉
㊊夏の季語。

山桃の日蔭と知らで通りけり　　普羅

ヤマモモ科　—か　㊫*Myricaceae*　双子葉植物離弁花類。常緑または落葉性の高木あるいは低木。葉は全縁かまたは鋸歯があり，雌雄異株または同株で穂状花序をつけ，花には花被がなく，包や小包がある。雄花の雄しべは2～20個あるが，ふつうは4～5個，雌花の子房は1室。核果は球形または卵形，外果皮は肉質あるいは多汁で，内果皮は堅い。全世界に分布するが，熱帯に多く産し，2属約35種があり，日本にもヤマモモ属，ヤチヤナギ属が自生する。〈小林義雄〉

ヤマユリ　[山百合]　⇨ユリ

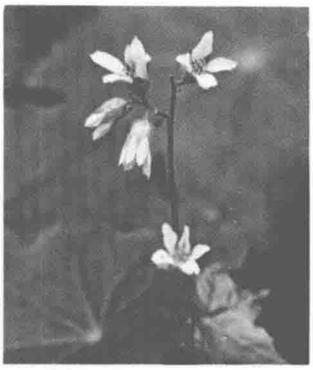
ヤマラッキョウ　[山薤]　㊫*Allium thunbergii* G. Don.　ユリ科の多年草。日当りの良い山間の草地に生える。関東地方以西に産し，朝鮮，中国に分布する。狭卵形の鱗茎があり，外皮はほとんど繊維に分解しない。葉は鈍3稜形。花被片は紅紫色，楕円形で先は丸い。花糸は花被より長い。⇀図ノビル〈清水建美〉

ヤマルリソウ　[山瑠璃草]　㊫*Omphalodes japonica* Maxim.　ムラサキ科の多年草。山地の半日陰に生える。根出葉は数個束生し，倒披針形で毛が多い。4～5月，茎頂に総状花序状をなし，小花が開く。花冠は径1cmばかり，初め淡紅色，後にるり色に変わる。本州，四国，九州に分布する。⇀図ルリソウ〈佐竹義輔〉

ヤムイモ　yam　栽培されているヤマノイモ科ヤマノイモ属 *Dioscorea* の総称。十数種あり，アメリカ大陸産の *D. trifida* 以外はすべて旧大陸の原産で，大部分は熱帯産であるが，ナガイモは温帯でも栽培される。熱帯アフリカの多雨地域では，ヤムイモは最も主要な主食とされ，主としてシロヤムイモ *D. rotundata* のほかギニアヤムイモ *D. cayensis* が栽培される。インドシナを中心とした東南アジアではダイジョ *D. alata* が主要栽培種で，ほかにトゲドコロ *D. esculenta* カシュウイモ *D. bulbifera* など多くの種類があり，中国から日本にはナガイモ *D. batatas* が栽培される。なお，日本に野生するヤマノイモ *D. japonica* も食用とされる点からヤムイモの類に入れてもよい。

ヤムイモのいもは植物学的には担根体で，でんぷんのほか少量のたんぱく質も含まれる。いもまたはむかごを植えて繁殖させ，たねいもを植えてふつう8～12か月で収穫できる。また，いも類中では保存がきく利点がある。〈星川清親〉

ヤラッパ　jalap／㊫*Ipomoea purga* Hayne, *Exogonium purga* Benth.　ヒルガオ科の多年生つる性草本。メキシコ東部原産で，標高1600～2700mの山地に生える。同地のヤラッパ市の近郊で広く栽培され，また，ジャマイカ，インドでも栽培されている。茎は紫色，葉は互生し，長さ9cm，幅5cmの卵形で，先はとがり，基部はやじり形をなし，長い葉柄がある。葉の裏面も紫色である。花冠はアサガオの花に似て紅紫色，径6～10cm，葉腋から1花柄を生じ，さらに2～3の小花柄に分かれ，それぞれに1花をつける。がくは5裂し，がくの下部に2小包が対生する。塊根はカブ状で太く，径10～15cmに達する。塊根を峻下剤として用いる。有効成分は樹脂配糖体コンボルブリン（10～20%）で，塊根のアルコールエキスを水で洗い，水溶性成分を除いたものをヤラッパ脂といい，同様に用いる。〈長沢元夫〉



ヤワタソウ

ヤワタソウ　[八咫草]　㊫*Peltoboykinia tellimoides* Hara　ユキノシタ科の多年草。地下茎は肥厚し短い。根葉は1～2個，円形で，基部は心臓形，掌状に浅裂し，縁に歯牙がある。柄は長く，葉の中心に楯状に着く。托葉は膜質。花茎は高さ50cm，短い柄のある，2～3個の葉を互生する。花は数個，頂生の集散花序をなし，6～7月に開花する。がく筒は鐘形，裂片は5個，三角形で直立する。花弁は5個，脱落性，黄白色，倒披針形で斜開し，上方に少数の鋸があり，短い腺毛がある。雄しべは10個。蒴果は広卵形，がく筒に包まれ，上部は斜めに開く2嘴を有し，2嘴の間で裂開する。本州北部と中部の深山に生じる。ワタナベソウ *P. watanabei* Hara は四国，九州の深山に産し，葉は掌状に深裂する。アラシグサ *Boykinia lycoctonifolia* Engler は，葉は腎円形で掌状に7～9裂し，柄は葉身の底部につく（ふつうの着き方）。花弁は宿存し，雄しべは5個。北海道，本州北部，中部の高山の湿った草原に生じる。〈籾山泰一〉

ヤンバルハコベ　㊫*Drymaria cordata* Willd.　ナデシコ科の一年草。別名ネバリハコベ。茎は分枝し散開する。葉は対生し，短い柄を有し，腎円形で，3～5行脈をもつ。托葉は膜質で糸状，早落する。秋に花を腋生または頂生し，集散花序をなし，小花柄には細毛がある。がく片は5個，3行脈があり，花弁は5個でがくより短く，深く2裂する。雄しべは3～5個。雌しべは1個，花柱は癒合して，3裂し，短い。蒴果は熟した後3裂し，種子は1ないし多数あり，円形で扁平，細突起がある。八丈島，小笠原，沖縄，台湾から旧熱帯地方およびオーストラリアに広く分布する。〈籾山泰一〉

（ヤ音の項目終り）

ユ　ゆ

ユウガオ　[夕顔]　㊫*Lagenaria siceraria* Stand. var. *hispida* Hara　ウリ科の一年草。アフリカおよびアジアの熱帯地域原産。茎は太く長く伸び，巻きひげで他物にからまる。葉は心臓形でわずかに浅く裂け，有柄で互生する。茎にも葉にも軟毛を生ずる。花は雌雄の別があり，雌雄同株。雄花も雌花も1個ずつ葉腋に生じ，深く5裂した白色の花冠をもつ。夏の夕方に開き，翌朝はしぼむので，アサガオやヒルガオに対してこの名がある。果実は長さ40～90cmにも達する長大な漿果で，果肉が白くて厚いので漬け物にしたり，煮て食用にしたりする。

いくつかの変種があり，**フクベ**または**マルユウガオ**（扁蒲）var. *depressa* Hara は，果実が扁球形で径30cmを越え，重さ10～30kgに達する。表皮がまだ硬くならないうちに収穫し，機械にかけて果肉を細長いひも状にけずって乾燥して**かんぴょう**（干瓢）を作る。栃木県の南東部とこれに接する茨城県の一部が有名な産地で，その栽培は約400年前の天文年間と伝えられている。以前は天日乾燥で一日で仕上げなければ腐敗してしまうので，夜明け前から特殊な鉋で長くはぎ，2m以上にそろえてさおにかけ，乾燥したが，近来は乾燥室で火力乾燥もするようになった。フクベの外果皮は成熟して乾燥すると硬くなるので，内容を取り出して加工し，炭入れ，火鉢，たばこ盆，花器，面などを作る。かんぴょうは精進料理や，のり巻きずしの芯にするなど，日本料理に欠かせないものである。ヒョウタン*もユウガオと同じ種で，果実の中央がくびれ，完熟すると果皮が堅くなるので，水や酒の容器に加工され，昔から愛用された。〈佐藤正己〉

㊊「夕顔」「夕顔の花」は夏の，「夕顔の実」は秋の季語。

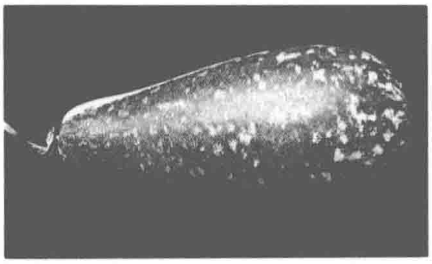
夕顔の花の暁打ち見たり　　暁台

ユウガギク　[柚香菊]　㊫*Kalimeris pinnatifida* Kitamura　キク科の多年草。山野の日当りの良い草地に生え，地下に長い根茎があり，茎は高さ30～100cmになる。葉は互生し，卵状長楕円形で長さ7～8cm，中部以下のものは羽状に中裂または深裂するが，上部や枝のものは披針形で全縁である。8～10月，多数の頭花が散房状につく。頭花は径2.5cm内外，舌状花は白色または淡紫色，管状花は黄色，痩果には0.3mmぐらいの剛毛状の毛が少数ある。本州中部から北部の特産種である。〈佐竹義輔〉

有限花序　ゆうげんかじょ　⇨花序

有糸分裂　ゆうしぶんれつ　最も普遍的な細胞の核分裂の様式で，間接分裂ともいう。細胞の増殖に際して，中間期の染色質が分裂期には染色体に

ユウガオ
〈右〉マルユウガオによる，かんぴょう製造。果肉を細長く削って乾燥する(栃木県宇都宮市郊外)
〈下〉ナガユウガオ



変わり，その縦裂と紡錘体の働きによる両極への分配によって，量的にも質的にも均等な核物質が２つの娘核に分配される機構である。→細胞分裂環　〈草薙昭雄〉

雄ずい　ゆうずい　⇨雄しべ

有性生殖　ゆうせいせいしょく　２つの生殖細胞(配偶子）が合体することによって新しい個体をつくる生殖で，無性生殖に対する語。⇨生殖

有性世代　ゆうせいせだい　有性生殖を営む世代で，植物では世代交代の中の配偶体の世代をいい，この世代で配偶子*の合一が行なわれる。⇨世代交代

ユウゼンギク　［友禅菊］　㊫*Aster novi-belgii* L.　キク科の耐寒性多年草。北アメリカ原産で，観賞用として花壇に植えるほか，切り花にもされる。茎は直立し，上部で分枝し，高さはふつう 80cm 内外となる。葉は互生し，長楕円形ないし線状披針形である。頭花は散房状円錐花序をなしてつき，径約2.5cm，舌状花は細長く，数は15～25ぐらいで，花色は濃紫色や，ときに白色，また桃，紫，紅色などの園芸品種もある。花期は夏から秋。

🌱容易で土質は選ばないが，日当りの良い，やや湿った所に適する。繁殖はふつう春に株分けを行なうが，実生もできる。〈松岡清久〉

ユウガギク

遊走子　ゆうそうし　鞭毛をもち，水中を泳ぐことのできる胞子。藻類の遊走子は他のものに固着すると，発芽して独立の個体になる。⇨胞子

有毒植物　ゆうどくしょくぶつ　人間や家畜が食べると中毒や下痢を起こす成分を含む植物や，針やとげがあってその中に皮膚に炎症を起こさせる成分を含んでいる植物をいう。有毒植物のうち，草本類に属するものを**毒草**ということもある。有毒成分は用い方によっては薬になり，薬用植物*とされるものもある。

古くからアイヌ族が矢毒として狩猟や戦闘に用いたのは，トリカブト属の数種の植物の根で，烏頭または付子とよばれる肥大した部分に含まれるアコニチンというアルカロイドである。この成分は根にだけ含まれていると思われていたが，トリカブト属の花粉を含む蜂蜜を飲んで中毒した事件が所々で起こり，花粉にも有毒成分が含まれていることがわかった。矢毒として用いられるのは日本ではトリカブト属であるが，マレーシアではイラクサ科のウパスノキ *Antiaris toxicaria* Lesch. やイイギリ科のパンギノキ *Pangium edule* Reinw. が用いられる。前者は心臓毒配糖体のアンチアリン，後者は青酸配糖体のギノカルジンという有毒成分として知られている。セイロン島原産のマチンはストリキニンとよばれるけいれん性の猛毒アルカロイドを含み，矢毒に用いられる。南アメリカの原住民が矢毒とするクラーレは，ツヅラフジ科の一種の樹皮エキスに含まれる成分である。

ドクウツギの果実は子どもが誤食して中毒を起こすことがあり，アセビは馬が食べるとけいれんを起こすので「馬酔木」と書かれる。

ウルシやハゼノキなど，ウルシ科の種類にはウルシオールやラッコールなど皮膚に炎症を起こす成分を含み，敏感な人はこれらの木の近くを通っただけでかぶれるが，強い人は木に触れてもかぶれを起こさないほど個人差が大きい。

ユウゼンギク

菌類にはかなり毒性の強い毒キノコがあり，毎年中毒事件を起こして死者も出る。その中毒症状は独特で，消化系統に作用するもののほかに，神経系統を冒すものや溶血作用をするものなどがある。〈佐藤正己〉

有用植物　ゆうようしょくぶつ　人間にとって役に立つ植物の総称で，食料植物が最も多く，主食のほかに副食料，さらに香辛料，嗜好料まで含めると，かなりの数に達する。食料に供する部分は，小形の草本類では全体を用いることもあるが，ふつうは種子，果実，根，葉，葉柄，幼茎，球茎，鱗茎，つぼみなど特定の部分だけを用いる。これらの植物は野生品を利用するほか，最近では栽培品の利用が多くなり，原産地を遠く離れた地域でも盛んに栽培され，どこが原産地かわからないような種類もある。食料植物は生食したり，煮て食べるものが多いが，さらに乾燥して保存したり，加工して用いるものもある。

食料のほかに，建築，船舶，車両，パルプなどの用材に利用される木材を供給する有用樹木がある。これは材を利用するので，木本植物に限られるが，裸子植物も被子植物も広く用いられる。また，樹脂や乳液からゴムやコーパルなどを製造するために栽植されるものもある。

畳表，ロープ，紙，布地，詰め物などの原料となる**繊維植物**も重要な有用植物であるが，その利用部分は葉，材，靭皮，種子の毛などさまざまである。また用途は以前に比べて減ってきたが，天然染料に用いられる染料植物*がある。化学染料に圧倒されているが，食品の染色や，特殊な染料として欠かせぬものがある。利用される部分は葉，根，果実，材，花，仮種皮など，植物によってきまっている。

細菌類や酵母菌類などの微生物のなかには，酒類，みそ，しょうゆ，酢酸，アルコール，アセトン，ブタノール，パンなどの製造に欠くことのできない有用なものがある。またペニシリンやストレプトマイシンなど種々の抗菌性物質を含む細菌類は広い意味での薬用植物*として，他の高等植物に属する薬用植物の仲間に入れることができる。日本薬局方には80種ほどの薬用植物が指定されているが，過半は外国産のものである。〈佐藤正己〉

ユウレイタケ　［幽霊茸］　ギンリョウソウの別名。⇨ギンリョウソウ

優劣の法則　ゆうれつのほうそく　メンデルが指摘した遺伝の形質発現に関する法則の一つ。優性の法則または支配の法則ともいう。子の形質には両親の形質のいずれか一方だけが完全に発現し（優性，顕性），他方は完全に隠される（劣性，潜性）という考えである。実際には不完全優性，部分的優性，等位などの例外が多く，普遍的な独立の法則とみなすことには問題がある。〈草薙昭雄〉

ユーカリノキ　㊫*Eucalyptus globulus* Labill.　フトモモ科の常緑高木。原産地のオーストラリア南部およびタスマニア島では高さ70～100m，径３～８mに達する。樹皮は長片となって剝落し，そのあとは，なめらかな灰白色をなす。全株に強いかおりがある。葉は二形をなし，幼樹，徒長枝などの葉は対生し，無柄で，多少粘性があり，粉白色を呈する。高枝のものは互生し，鎌形披針形で長さ15～30cm，厚い革質，両面は白色で油点が

ユーカリノキ

散生し，全縁である。3～11月，葉腋に1～3花を開く。花径2.5～4.0cm，花弁とがく片は早く落ち，多数の淡白黄色の雄しべが露出する。果実は倒卵形で角張り，ざらつく。種子は細かく，多数ある。材質は重硬，強靱で，耐朽性，保存性は高いが，反りやすい。原産地では，建築，器具，土木，船舶材などに利用する。日本には1877年(明治10)ごろ渡来し，暖地の公園，学校の庭，庭園などに植えられている。ユーカリ類は200種以上あり，ユーカリノキはこの総称に使われることもある。

🌱日当りが良く，水分に富む肥沃な深層土を好む。萌芽力はあるが，剪定はしないほうがよい。移植はむずかしく，とくに大木は困難である。適期は梅雨期。強風に弱い欠点がある。繁殖は実生による。〈林　弥栄〉

〔薬用〕葉はシネオールを主成分とする精油を含むので，鎮咳，去痰，防腐，防虫剤として用いる。分離した精油をユーカリ油といい，防虫クリーム製造に使われる。本属は種類が多く，精油成分も多種類にのぼる。フェランドレン，ピペリトンを主成分とするものは合成メントール，合成チモールの原料とされ，ターピネオール，シトロネラール，酢酸ゲラニオールを主成分とするものは香料の原料として重視されている。〈長沢元夫〉

ユキザサ　［雪笹］　㊫*Smilacina japonica* A. Gray　ユリ科の多年草。山中の林地に生え，茎は根茎の頂から出て直立し，上半は斜上して高さ40cm内外となり，円柱形で葉や花序とともに粗毛がある。葉は数個で茎に左右2列に並んでつき，長さ10cm内外，長楕円形で数個の縦脈がある。初夏，茎頂に長さ約7cmの円錐花序を出し，多数の白花をつける。花は径約5mm，花被片6個は開出し，狭長楕円形で先は鈍い。果実は球形

ユキザサ

ユキノシタ
〈左〉ユキノシタ　〈中〉ダイモンジソウ　〈右〉シコタンソウ

の液果で径約5mm，初め緑色であるが，晩秋に赤く熟し，数個の種子がある。〈大井次三郎〉

ユキツバキ　［雪椿］　⇨ツバキ

ユキノシタ　［雪下，虎耳草］　㊫*Saxifraga stolonifera* Meerb.　ユキノシタ科の半常緑の多年草。日本および中国の原産で，山地の湿った岩上などに自生し，また，観賞用としてしばしば庭園の湿った場所などに植えられている。株全体に長毛がある。葉腋から紅紫色糸状の匐枝を長く伸ばし，先端に新苗をつくって繁殖する。葉は根生し，長柄があり，腎円形で浅く分裂し，上面は暗緑色で白斑があり，裏面は紅色をおびる。5～7月に高さ20～50cmの花茎を出し，円錐状の花序をなしてまばらに花をつける。花は白色でがく片と花弁はともに5枚，花弁は上方の3枚は小さくて濃紅色の斑点をもち，下方の2枚は大きくて長さ1～2cm，雄しべは10本ある。5枚の花弁がほぼ同大で星状の花をつけるホシザキユキノシタや，葉の周辺が白色の園芸品などもある。

🌱湿気の多い半日陰地を好むが，栽培は容易。繁殖はふつう株分けによる。〈松岡清久〉

近似種のダイモンジソウは，花は左右相称，花弁は5個で不同長，白色で，上側の花弁は広披針形，基部はしだいに狭まり，斑点がない。種子は平滑である。匐枝はない。ジンジソウは，上側の花弁は斑点があり，広卵形で，基部は急に狭まる。種子に小突起がある。匐枝はない。クロクモソウは山地生で，根葉は腎円形，縁に斉正粗歯牙がある。花茎は疎らな円錐花序になり，花は帯褐色，放射相称で，花弁は同形同大。シコタンソウは高山生で，地上茎はよく発達し，低くて多く分枝する。葉は互生し，小形で緑毛がある。花弁は狭く，小斑点をもつ。〈籾山泰一〉

〔薬用〕民間ではユキノシタの葉を火であぶって腫物やしもやけに貼る。また葉の汁は火傷，ウルシかぶれによいという。葉の煎液は風邪に用い，解熱，鎮咳の効があり，また心臓病，腎臓病，小児のちえ熱やひきつけによいという。〈長沢元夫〉

㊑夏の季語。

日ざかりの花や涼しき雪の下　呑舟

ユキヤナギ

ユキノシタ科　——か　㊫*Saxifragaceae*　双子葉植物離弁花類，草本または木本で，葉は互生，あるいは対生する。花は両性，ときに単性，がくは4,5個，花弁はがく片と同数か，またはこれを欠く。雄しべは花弁と同数か，その倍数，あるいは多数で，ときに仮雄ずいがある。花盤はしばしばよく発達する。子房は上位または下位で，2～5心皮からなり，心皮はほとんど離生するか，あるいは癒合する。果実は蒴果，ときに液果，種子は多数で胚乳がある。世界に110属1200種，おもに北半球に多い。日本には20属87種を産する。

この科からウメバチソウ科 *Parnassiaceae* や，アジサイ科 *Hydrangeaceae* を分けることがある。その場合，前者は，花弁に対生する5個の仮雄ずいのあることが，後者は，多くは木本で，心皮は3～5個と数が多く，珠皮はつねに1枚であることが分類の決め手となる。これに対し，狭義のユキノシタ科は，草本で，心皮は2個，珠皮はつねに2枚あるのが特徴である。〈籾山泰一〉

ユキモチソウ　［雪餅草］　㊫*Arisaema sikokianum* Fr. et Sav.　サトイモ科の多年草。カンキソウ（歓喜草）ともよばれる。暖地の木陰に生える。東海地方，奈良県，四国に分布する。葉は2個，小葉は3～5個で倒卵形，長さは10～20cm。花序の付属体は先が径10～20mmの純白の柔らかい球体となるので，餅にたとえてユキモチソウとよばれる。⇒図テンナンショウ〈清水建美〉

ユキヤナギ　［雪柳，噴雪花，珍珠花］　㊫*Spiraea thunbergii* Sieb.　バラ科の落葉低木。本州(関東以西)，四国，九州の川岸の岩上などに自生するが，観賞樹木として庭園，公園に広く植栽され，いけ花にも多く使われる。茎は株立ち状で高さは1～3mとなる。葉は短い柄があって互生し，狭披針形で膜質をなし，長さ2～3cm，縁には細かい鋸歯がある。3～4月，若葉と同時に前年の枝の節に，白い花がかたまって咲く。花序は枝上に連続して並び，全体が穂状となり，美し

ユーコミス　パイナップルフラワーともよばれる

ユ　ズ

ユスラウメ

ユーチャリス　アマゾン・リリーともよばれる

い。花は径約1 cm，がく片，花弁はいずれも5個，雄しべは25個あり，花糸は短い。袋果は革質で，9～10月，黄褐色に熟し，裂開する。
🌱樹勢強健で，日当りが良く排水の良いところであれば土性を選ばずよく育つ。耐寒性もある。萌芽力はあるが剪定は弱度に行なう。移植は容易。繁殖はおもにさし木，株分けによる。開葉前か梅雨期にさすと活着する。〈林　弥栄〉
㊑春の季語。

　鉄橋のとどろきてやむ雪柳　　誓子

ユキワリソウ［雪割草］㊫*Primula modesta* Biss. et Moore　サクラソウ科の多年草。山地に生える。根出葉は上面は緑色であるが，下面に黄色の粉状物がある。5～6月，高さ10～15cm の花茎が出て，サクラソウに似た花が散形状につく。北海道，本州，四国，九州に分布し，雪を割って開花するのでこの名がある。なお，花屋でユキワリソウとして売っているのは，キンポウゲ科のミスミソウである。⇒図サクラソウ〈佐竹義輔〉
㊑春の季語。

　息止め見る雪割草に雪降るを　　知世子

ユーコミス　㊫*Eucomis punctata* L'Her ユリ科の春植え球根草。南アフリカの原産。パイナップルフラワー，ホシオモトともいう。球根は大形の鱗茎。鉢植え，花壇植えや切り花用とする。根生葉は長楕円形，長さ40～50cm。7月上旬，60～70cm の太い花茎を伸ばし，白，黄白，クリーム，淡桃色，6弁の小花を穂状に密生し，花茎の先端に長さ10cm ぐらいの小葉を叢生するが，この形がパイナップルに似ているのでこの名がある。はでな花ではないが，形がおもしろいので栽培される。
🌱球根の植えつけは4月中旬，排水，日当りのよい場所に30cm間隔，深さ10cmに植える。暖地以外では11月上旬球根を掘り上げて凍らぬところで貯蔵する。繁殖は分球と実生による。〈清水基夫〉

油　脂　ゆし　植物から得られる脂肪油と脂肪をまとめて植物油脂とよぶ。常温で液体状のものを植物油，固体状のものを植物脂とよぶが，本質的には同じもので，三価のアルコールと脂肪酸とのエステルである。

　植物油は油料植物の種子をしぼってとられるもので，乾性油，半乾性油，不乾性油に区分される。植物脂も種子に含まれているものをとり出す。⇀脂質〈佐藤正己〉

ユ　ズ［柚，柚子］㊫*Citrus junos* Sieb. et Tanaka　ミカン科の常緑小高木。中国揚子江上流の原産といわれる。山口県，徳島県には野生林がある。柑橘中で耐寒性は最も強く，耐乾，耐湿性も強い。青森県の海辺まで生育する。樹は直立性で枝梢にとげがある。葉翼は大。花は一般に枝の先端に単生し，白または淡紫色。果実は球形で130 g 内外。初冬から春にかけて熟す。果面は鮮黄色。大小のしわがある。果皮はやや厚く，内面が海綿状で，剝皮は容易。瓤嚢数は9～11，砂瓤は多汁で酸味と香気が強い。種子は多胚。温州ミカンなどの台木として用いられたが，カラタチ台の普及につれ減少した。〈飯塚宗夫〉
〔調理〕香りが良いのでとくに日本料理には尊重される。汁は酸味が強く柚子酢に用いられ，皮は吸い口，酢の物など広く料理に用いる。柚子みそ，柚子釜は，香りや形を生かした料理である。砂糖で煮る柚香煮などや菓子の材料にも用い，とくに柚餅子は有名である。〈松元文子〉
㊑「柚子」は秋の，「柚の花」は夏の季語。

　ものゆかし北の家陰の柚の黄ばみ　　蝶夢

ユスラウメ［英桃］㊫*Prunus tomentosa* Thunb.　バラ科の落葉低木。中国原産。葉は短い柄があって互生し，倒卵形で先端は急に細くとがり，上面にはしわが多く細毛が生え，下面には縮れた毛が密生する。4月，葉と同時にまたは葉より先に，前年枝の側芽から白色または淡紅色の花を開く。花は径1.5cm，がく片，花弁はいずれも5個，雄しべは多数，雌しべは1個ある。核果は球形でわずかに毛が生え，7～8月ごろ，赤く熟する。中国人は好んで生食し，店頭で販売される。日本には江戸初期に渡来し，庭木として広く植えられている。

ユズリハ　新葉のころ花をつける（雄花）

🌱日当りが良ければ土性を選ばず育つ。萌芽力があり剪定もできるが，強く刈り込むと結実が少なくなる。移植は容易で，適期は春秋のころ。繁殖は主として実生によるが，さし木，根分けもできる。〈林　弥栄〉
㊑「ゆすら」ともいい，「山桜桃」は夏の，「山桜桃の花」は春の季語。

　万両にゆすらの花の白き散る　　子規

ユスラヤシ　king palm／㊫*Archontophoenix alexandrae* Wendl. et Drude　ヤシ科ユスラヤシ属の一種。オーストラリアおよび熱帯アジア原産。葉は湾曲して垂れ下がり，小葉の表面は光沢のある緑色，裏面は灰白色。種子の表面には波紋状のしわがある。ユスラヤシ属はオーストラリアおよび熱帯アジアに4種が原産する。優美なノヤシ類の代表的なもの。単幹で，高さ30 m，径15 cm。葉は披針形の羽状葉。葉鞘部が筒状で，自然脱落の後，幹に環痕が残る。雌雄同株（単性花）。果実は紅色の球形で，径1.5cm。本属は通俗的な庭園樹として広く栽培される。〈佐竹利彦〉

ユズリハ［譲葉］㊫*Daphniphyllum macropodum* Miq.　トウダイグサ科の常緑高木。暖地に生える。葉は互生し，長楕円形で長さ15～20 cm，全縁で，葉質は厚く，表面は濃い緑色でつやがあり，葉柄は赤い。雌雄異株。5～6月ごろ，葉腋に総状花序をなして緑黄色の小花をつける。がくも花弁もなく，雄花には8～10個の雄しべ，雌花には1個の雌しべと退化した雄しべがある。果実は楕円形で長さ約1 cm，暗青色に熟す。本州（宮城県以西の太平洋側），四国，九州，朝鮮，中国に分布し，庭木にする。新葉と旧葉の入れ代わるさまがよく目立つので「譲葉」といわれ，めでたい木として葉を正月の飾りとする。北海道，本州の日本海側，千島南部には低木のエゾユズリハが分布する。ヒメユズリハはユズリハにくらべて葉が小さく，福島県以南の海岸付近に生える。〈小林義雄〉
㊑「楪」「楪葉」とも書き，新年の季語。

　楪葉の茎も紅さすあしたかな　　園女

ユーチャリス　㊫*Eucharis grandiflora* Planch.　ヒガンバナ科の常緑球根草。南アメリカ原産。球根は鱗茎。アマゾン・リリーともいう。葉は広楕円形で球根から直接2～4枚を出し，濃緑色で，15～20cmの長い葉柄がある。四季咲き性であるが，11～12月に多く花が咲く。花茎は30～40 cm，頂に純白の花を散形状につける。花は6弁で香りが高い。
🌱寒さに弱く，直射光線をきらうので温室の棚下

ユッカ　イトラン

や半日陰の場所で栽培し，最低温度は15°Cを必要とする。3～4月に植えかえ，分球を行なうが，6号鉢に3球植えとし，有機質の多い培養土を用いる。3～4年は植えかえ不要。〈清水基夫〉

ユッカ yucca／(学)*Yucca* ユリ科イトラン属植物の総称。北アメリカ南部および西インド諸島に30種を産する。日本には明治時代に数種が渡来した。常緑性で，茎は太く木本化し，枝をうつものもある。葉は線形，または剣状で，繊維に富む。葉質が薄く，先の湾曲するものや，革質で先が硬く，棘となるものがある。5～7月，または10月ごろ，大形の円錐花序を出し，黄白色または緑白色の多数の花を下向きに開く。花被片は6個，雌しべは1個で，蒴果を結ぶ。日本で観賞用に栽培されるものには，メキシコ，西インド地方原産のチモラン *Y. aloifolia* L.，また，その栽培品種で葉に白色や黄色の条線のあるキンポウラン（金鳳蘭）form. *tricolor* Baker.，北アメリカ南東部原産のイトラン（糸蘭）*Y. filamentosa* L.，北アメリカ南部原産のアツバキミガヨラン（厚葉君が代蘭）*Y. gloriosa* L.，同じくキミガヨラン（君が代蘭）*Y. recurvifolia* Salisb. などがある。

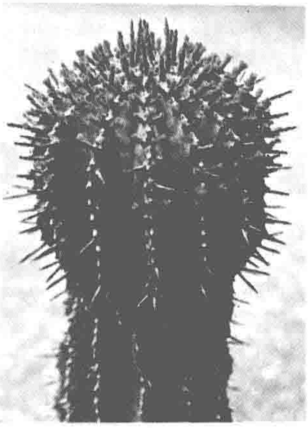
🌱樹勢はよく，ひじょうにじょうぶで，日当りの良い所であれば土地を選ばずよく育つ。移植は容易。耐寒性は強くないが，関東南部以西の暖地なら露地で育つ。公害に強い。繁殖はさし木，根元にできる子分け，株分けなどによる。〈林 弥栄〉

(俳)夏の季語。

ユッカ咲く庭芝広く刈られけり　麦南

ユーフォルビア属 —ぞく (学)*Euphorbia* トウダイグサ科。約1500種あり，温帯から熱帯を中心に広く分布する。一年草，多年草，落葉広葉樹，多肉植物が含まれる。多肉種は500種近くあり，形態的には最も特異的で，サボテン科の多種群と栄養器官は相似する。アフリカ南部から東部にかけてとマダガスカルの乾燥地に多く，代表種は柱状の沖天閣 *E. ingens* E. May.，球状のオベサ *E. obesa* Hook.，棒状のハナキリン*，地下に塊根のある飛竜 *E. stellata* Willa，球状の主幹から多数の枝をタコの足のように出す九頭竜 *E. inernis* Mill. などがある。本属の種類はすべて傷をつけるとアルカロイドを含んだ白い乳液を出す。〈湯浅浩史〉

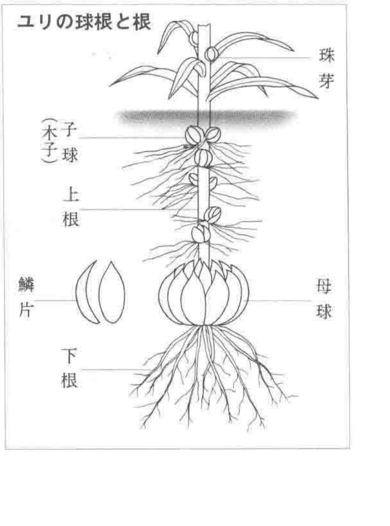
ユーフォルビア　ホリダの一型



ユリ ［百合］ (英)lily (仏)lis (独)Lilie／(学)*Lilium* ユリ科の秋植え球根草。北半球のおもに温帯に約100種が原産するが，日本，中国にはとくに花の美しいものが多い。本来，漢字の百合は中国のハカタユリで，ユリ(由理)はわが国のササユリの名であったが，現在ではユリ属の総称にしている。クロユリ，ウバユリ，ナルコユリなどユリの名のつく植物も多いが，これらは本当のユリ属ではない。

形　態……………………………p. 652
分　類……………………………p. 652
　原種……………………………p. 652
　園芸種…………………………p. 653
歴　史……………………………p. 653
栽　培……………………………p. 654
薬　用……………………………p. 654
調　理……………………………p. 654

〔形態〕球根は鱗茎，鱗皮がなく，鱗片の重なりもゆるいから，取扱いに注意しないと鱗片がはがれやすい。球根の形や色は種類により異なり，大きさもオニユリ，ヤマユリの周囲25cm以上から，小はヒメユリの6～8cmのものまである。オニユリ，コオニユリ，タケシマユリ，ハカタユリ，ヤマユリなどは球根に苦味がなく料理に使うが，キガノコユリ，テッポウユリ，リーガルリリーなどは苦味が強く食用にはならない。ユリの根は図のように上根と下根があり，上根は地上部といっしょに枯死するが，下根は地中にあれば2～3年は生育している。茎は分枝せず草丈は種類によりサクユリの2m以上になるものから，ヒメユリの30cmぐらいまである。葉は旋生が多く，種類により輪生状になるものもある。形は線形から披針形，広楕円形のものまである。花は頂生，総状花序，6花被片は離生し，内面に蜜槽がある。雄しべは6個，葯は丁字形につく。花の大きさは花径4～5cmのヒメユリからサクユリの25cm以上のものまで。花色は園芸品種を含めると純白から，ほとんどあらゆる色彩のものがあり，白，桃色系には香りがあり，赤，黄色系にはない。果実は蒴果で種子は扁平。



〔分類〕原種は花型により次のように分ける。

(1)テッポウユリ亜属　花は筒形，らっぱ状で横向きまれに斜上，上向き咲き。葉は旋生。香りあり。おもな種類には(a)オトメ（乙女）ユリ *L. rubellum* Baker　東北地方の山地原産。ヒメサユリともいう。草丈30～60cm。花は桃色まれに白色。ササユリの小形に近いが，前年に球根に花芽ができるため，早生で東京付近栽培で花期は5月上旬～中旬。花粉は黄色。球根に苦味はない。(b)ササ（笹）ユリ *L. japonicum* Hottyn. 本州中部以西原産。サユリともいい，わが国の代表的なユリで，古くから美術，文学，詩歌にあらわされている。草丈50～100cm，葉は披針形から長楕円形，花は前者よりも大形で桃色まれに白色。花粉は赤褐色。花期は6月上旬～7月上旬。球根に苦味はない。(c)タカサゴ（高砂）ユリ *L. formosanum* Wallace　台湾原産。草丈30～150cm。葉は狭披針形。花筒は細長く，内面乳白色，外側紫褐色，実生1年以内で開花する特性があるが，球根からの花期は7月下旬～8月上旬。球根は苦味が強い。(d)テッポウ（鉄砲）ユリ *L. longiflorum* Thunb.　琉球列島原産。イースターリリーともいう。草丈80～100cm。花は純白色，花粉は黄色で香りも高い。花期は原産地では3月下旬～5月上旬であるが，東京付近では6月中旬～下旬。球根は苦味が強い。(e)ハカタ(博多)ユリ *L. brownii* F. E. Br. var. *colchesteri* Wilson　中国原産。古く博多に渡来したのでこの名がある。草丈80～90cm。花筒はやや短く，陽光下では内面黄色，外側黄白色地に紅紫色をおびるが，日陰では全体が黄白色となる。花期は6月中旬～下旬。香りはきわめて高い。球根は苦味がなく料理に用いる。(f)リーガルリリー *L. regale* Wilson　中国原産。草丈80～100cm。葉は狭披針形。花は内面黄白色。外側白地に桃紫色をおびる。花期は6月上旬～中旬。性質はきわめてじょうぶで実生後17～18か月で開花する。球根は苦味が強い。以上のほか鹿児島県下の南海の島に産するタモト（袂）ユリ *L. nobilissimum* Makino，ウケ（受）ユリ *L. alexandrae* Wallace は純白色花，香りはきわめて高い。古来，キリスト教に由来するマドンナリリー *L. candidum* L. もこの亜属に属する。

(2)ヤマユリ亜属　花は漏斗形に広がり大形花。横向き咲き。香りはきわめて強い。球根は甘味があり料理用に適する。日本特産。(a)サク（作）ユリ *L. platyphyllum* Makino　伊豆七島原産。タメトモ（為朝）ユリともいう。ユリでは最も雄大なもので，草丈2m以上。葉は楕円形。花径も30cmにもなり，花被の内面は白色に乳頭突起があり，中央に黄条が入る。花期は7月上旬～中旬。(b)ヤマ（山）ユリ *L. auratum* Lindl.　近畿以東に広く原産。自生地によりハコネ（箱根）ユリ，ホウライジ（鳳来寺）ユリ，ヨシノ（吉野）ユリ，用途からリョウリ（料理）ユリともいう。草丈1.5m。葉は披針形，広披針形。花径25cm。花被の内面は白地に赤褐色の斑点，中央に黄条が入るが，無斑や紅条の変種もある。花期は自生地により6月上旬から8月。

(3)スカシユリ亜属　花は盃状，茶わん形，星形で

上向き咲き。花被に大小の斑点が入る。香りはなく球根は苦味なし。(a)**イワト(岩戸)ユリ** *L. maculatum* Thunb. 中部地方以東の海岸の砂地，岩壁に原産。日本海側のものは早生でイワ（岩）ユリという。草丈50～80cm。葉は披針形。花は盃状で橙赤色，まれに黄色となる。花期は6月下旬～7月下旬。イワユリは5月下旬～6月中旬。山地型のものにヤマスカシ（山透）ユリ，ミヤマスカシ（御山透）ユリがある。(b)**エゾスカシ（蝦夷透）ユリ** *L. dauricum* Ker-Gawl. 北海道の海岸からシベリア，中国東北部，朝鮮北部，サハリン(樺太)，千島に広く原産。草丈40～80cm。葉は狭披針形。茎の上部やつぼみに綿毛が密生。花は茶わん形，橙赤色，橙黄色，まれに黄色の変種「金剛城」がある。花期は自生地で6月下旬～7月上旬。東京付近では5月中旬～下旬。(c)**ヒメ（姫）ユリ** *L. concolor* Salisb. 日本，中国，朝鮮半島原産。草丈30～70cm。葉は線形。花は星形の小輪で緋赤色，朱赤色まれに黄色。花期は5月中旬～7月中旬。

(4)**カノコユリ亜属** 花は鐘状，球形，星形で下向き咲き。北半球各地に原産。種類により，香り，球根の苦味の有無がある。(a)**オニ（鬼）ユリ** *L. lancifolium* Thunb. 日本，中国，朝鮮半島原産。草丈120～180cm。葉は披針形，葉腋に珠芽ができる。花色は朱赤，まれに黄色に暗紫色の斑点がある。八重咲きの変種がある。花期は7月中旬～8月中旬。三倍体植物のため結実しない。(b)**カノコ（鹿の子）ユリ** *L. speciosum* Thunb. 四国，九州，台湾，中国原産。草丈50～150cm。葉は広披針形から長卵形。花色は白，桃，紅色で花被の基部に濃色の斑点が鹿の子絞りに入る。花期は7～8月。球根は苦味がある。**キガノコ（黄鹿の子）ユリ** *L. henryi* Baker は中国原産の別種類で花は橙黄色，あまり美しくないが性質はきわめてじょうぶ。(c)**クルマ（車）ユリ** *L. medeoloides* A. Gray 日本の中部以北，中国，朝鮮半島，サハリン(樺太)，千島原産。草丈30～80cm。葉は輪生状。花は小輪で朱赤色，わずかに斑点がある。花期は東京付近で6月上旬，中旬，高山などでは7月上旬～8月中旬。球根に苦味はない。(d)**コオニ(小鬼)ユリ** *L. leichtlinii* Hook. f. var. *maximowiczii* Baker 日本，中国，朝鮮半島，シベリア原産。全体的にオニユリの小形で，花は橙赤色，まれに黄色。珠芽はなく花期は本州中部で7月下旬～8月上旬。(e)**タケシマ（竹島）ユリ** *L. hansonii* Leichtl. 朝鮮鬱陵島原産。草丈1～1.5m。葉は輪生状。花は星形の小輪で橙黄色に赤褐色の小斑点。一種の臭気あり。花期は5月下旬～6月上旬。このほか九州原産のスゲ（菅）ユリ *L. callosum* Sieb. et Zucc.，朝鮮半島からシベリア原産のマツバ（松葉）ユリ *L. cernuum* Komarov，コマユリ（高麗）ユリ *L. amabile* Palibin，イトハ（糸葉）ユリ *L. tenuifolium* Fischer があり，中国，ヨーロッパ，北アメリカにはこれに属するものが多くある。

種間，亜属間交雑種により作出されたものを原種に対し園芸種といい，1000品種以上もある。

園芸種は両親の中間型のものがあり，花型では分類がむずかしいが，おもなものに次のようなものがある。

(1)オトメユリ，カノコユリ，ササユリ，サクユリ，ヤマユリの相互間交雑種。花は白，桃，紅色系大輪で，横向き咲きが多く香り高い。(a)アトミック・ハイブリッド，(b)カメオ・ハイブリッド，(c)パークマニー・ハイブリッド，(d)ブファイファー・ハイブリッドなど。

(2)イワトユリ，エゾスカシユリ，オニユリ，コオニユリ，コマユリ，ヒメユリなどの交雑種。花は赤，緋赤，橙赤，橙黄，黄色系で上向き，横向き，下向き咲きなど。香りはない。(a)スカシユリ 江戸時代に作られ多くの品種がある。(b)ミッド・センチュリー・ハイブリッド 代表的な品種はエンチャントメントで橙朱赤色，上向き咲き。性質はじょうぶ。

(3)キカノコユリ，リ・サルゲンティー，リーガルリリーなどの交雑種。代表的なものはオーレリアン・ハイブリッドで花は黄色系，横向き咲き。性質はきわめてじょうぶ。

(4)タカサゴユリとテッポウユリの交雑種。新テッポウといい，形態はテッポウユリに近く，性質はタカサゴユリのように種子をまいて1年以内に開花する。このほかクルマユリ，タケシマユリ，マルタゴンリリーなど，輪生葉種の交雑種やいろいろの組合せにより多くの園芸種が作られている。

【歴史】ユリは有史以前から人類とのつながりが深く，『古事記』に由来する三枝祭（ゆり祭）は毎年6月17日，奈良市率川神社で行なわれている。文学では『万葉集』に「夏の野の繁みに咲ける姫ゆりの知られぬ恋は苦しきものぞ」ほか多くの歌があり，『百首歌』には「夏狩のせこふみしだきわくる野に萎れやすらんさゆり葉の花」などいずれも夏の季節を詠じている。中国では薬草として『神農本草経』にいい伝えられ，伝説，民話も多くある。キリスト教では白ユリを純潔の象徴，聖花として聖母マリアにささげ，イースター，クリスマス，結婚式，葬式などの儀式にはなくてはならない花である。これに用いるユリは元来マドンナリリーであったが，現在では日本のテッポウユリがこれに代わって使われるようになった。日本のユリは江戸末期に来日したケンペル，ツンベルグ，シーボルトらによってヨーロッパの学会，園芸界に紹介され，その美しさは欧米人を驚嘆させた。明治に入り海外との貿易が始まると，食用栽培や山野に自生するユリの球根が掘り取られ，

ユ　リ

ユリと聖書とマドンナと

ユリの出ている古い文献の一つは『旧約聖書』で，「ソロモンの雅歌」の第2章に

おとめたちのうちにわが愛する者のあるのはイバラの中のユリのようだ

という詩句がある。このユリは今日の解釈では，純潔のシンボルである白ユリでなければならないが，同じ「ソロモンの雅歌」の第5章では

わが愛する者は白く輝き，かつ赤く……
そのくちびるはユリの花のようで，
没薬の液をしたたらす

と歌われている。おそらくソロモン王が愛する者にたとえたユリは赤いユリで，白いユリが象徴的に扱われるようになったのは，キリスト教時代になって白ユリが聖母にささげられるようになってからであった。『新約聖書』の「マタイ伝」の第6章に出ている

なにゆえに衣のことを思いわずらうや。野のユリはいかにして育つかを思え。労めず，紡がざるなり。ソロモン王の栄華の極みの時だにも，その装い，この花の一つに及かざりき

というキリストの教訓は，ユリの花のはなやかなことをたとえた言葉としてよく知られているが，このユリは赤または紫のはでなユリだったとみられている。

キリスト教の時代になると，白ユリが崇高な，純潔と処女性のシンボルとして聖母マリア（マドンナ）にささげられ，とりわけルネサンス時代の宗教画では受胎告知の絵には，必ずといってよいくらいに，ユリが描かれるようになった。それに

A・デル・ロッビア派の『礼拝』に表われたマドンナリリー　テラコッタ彩色　フィレンツェ・バルジェロ美術館蔵

ついてクララ・アースキン・クレメントは『伝説と神話を描いた美術のハンドブック』(1870)で，

マリアのところに現われる大天使ガブリエルは翼をもち，初期の絵では盛装をしている。彼はユリ（マリアの花）を持っているか，あるいは絵のどこかにこの花が描かれている。ときには平和のしるしであるオリーブの枝を持ったり，「恩寵に満ちたアベ・マリア」と記した巻物と笏を手にしていたりする。ごくまれにシュロの葉（キリストが受難の前にエルサレムに入ったとき，群集はシュローナツメヤシの葉を打ち振って歓迎した）を持っている。

と述べている。

聖母にささげられた白ユリは「マドンナリリー」とよばれている種類で，西洋で単にユリといえばこのユリをさした。東洋から白ユリが伝わった19世紀以前に，西洋で知られていた白ユリはこの一種だけで，西洋で最も美しいユリの一種といわれていた。

聖母にはユリとバラとスミレがささげられ，聖母の威厳と美と謙譲を表わすともいわれている。また白ユリは貞節のシンボルとして聖ドミニクス，聖フランシス，パドバの聖アントニウス，聖クララなどのほか，大天使ガブリエル，聖ヨセフ（マリアの夫）にもささげられていて，ユリほどキリスト教と深く結ばれた花はほかにないといってよい。　〈春山行夫〉

ユリ　毎年6月17日に行なわれる率川神社（奈良市）のゆり祭（三枝祭）。神前でササユリの花をかざし，ゆりの舞いを献ずる

世界中に輸出された。その後，球根栽培は全国的に行なわれ，1937～38年（昭和12～13）ごろには毎年400万球ものユリが輸出された。

〔栽培〕実生による繁殖は，それによって形質が変わらず，また，生育も早いタカサゴユリ，シンテッポウユリ，リーガルリリー，チョウセンヒメユリ，イトハユリなどに行なわれる。ヤマユリ，ササユリなども実生によるが，発芽までに1年，開花までに3～4年もかかる。テッポウユリ，オニユリ，カノコユリなどは，地中茎につく木子でふやし，とくにオニユリは，地上茎の珠芽も用いられる。ニホンヒメユリやスカシユリなどで分球性の高いものは，植えるときに分割してふやす。ユリ独特の繁殖法に鱗片ざしがある。これはすべてのユリに行なわれるもので，9月下旬から10月上旬，球根の外側から肉の厚いものだけはぎ取り，薄箱に清潔な砂を入れ，鱗片を3分の2ぐらい斜めにさし込み，砂を堅く押え，雨にあてないようにして半日陰の場所に置き，乾いたら灌水をする。3週間ぐらいたつと鱗片の切り口から米粒のような小球根が発生してくるので，翌春これを畑に植えだす。鱗片をはいだあとは捨てずに植えると，再び球根は肥大してくる。実生以外のものは，いわゆる無性繁殖で親と同じ形質のものができるが，ウイルス病が伝播する恐れがあるので，母球は必ず無病，健全なものを選ぶこと。

球根の植えつけ適期は10月中旬から11月中旬までで，ユリの球根は乾燥すると発芽が悪くなるので，入手しだいすぐ植えるようにする。場所は排水よく，表土の深い腐植質に富んだ粘質壌土を選ぶ。ササユリ，オトメユリ，ヤマユリ，タケシマユリ，カノコユリ，クルマユリなどは強い西日を避けた半日陰の場所のほうが生育がよく，スカシユリ，ヒメユリ，イトハユリ，オニユリ，コオニユリは日当りの良い場所に適し，テッポウユリ，リーガルリリー，ハカタユリなどは朝日がよく当たり，西日を避けた方がよい。植えつけ方は球根の大きさによって異なり，間隔は球根の直径の3～4倍離し，深さは球根の高さの3倍とする。肥料は球根の周囲に油かす，草木灰を散布する。鉢植えの場合，テッポウユリ，リーガルリリーは5号鉢に1球植え，スカシユリ，ササユリ，オトメユリは2～3球植え，ヒメユリ，クルマユリ，イトハユリなどの小球性のものは3～4球植えとする。

植えつけ後，庭園，花壇植えのものは上から落葉，堆肥を敷いて乾燥を防ぎ，鉢植えは鉢ごと土に埋めておくと発根，発芽によい。春，発芽してきたら鉢を掘り出して日当りの良い場所に出す。4月中旬ごろからアブラムシが葉先につくので，ニコチン剤の散布か，根もとにダイシストン粒剤を1球1gの割合で散布する。5月にはオトメユリ，エゾスカシユリ，タケシマユリ，イトハユリなどが開花し始め，6月はヒメユリ，スカシユリ，ササユリ，テッポウユリ，リーガルリリー，7月はヤマユリ，カノコユリ，シンテッポウユリと続く。切り花にしたいときは，根もとから茎を切ると球根の肥大が止まるので，少なくとも茎の半分は残すようにする。花後，そのままにしておくと結実し，これも球根の肥大の妨げになるので，種子を取らない場合は，花首からもぎとってしまう。地植えの場合，2～3年は植えかえる必要はないが，鉢植えは毎年適期に植えかえる。病害には，葉がよれたり，斑が入ったり，生育が衰えるウイルス病がある。これは防除の方法がないので，発病したものは見つけしだい抜き取って捨て，病害の媒介をするアブラムシの駆除を完全にする。⇨図別刷「ユリ」　〈清水基夫〉

〔薬用〕オニユリ，ササユリ，ヤマユリなどの鱗茎を漢方では百合と称し，滋養，強壮，利尿，鎮咳・去痰剤として，浮腫，精神不安，肺結核などに用いる。民間では鱗茎をすりつぶして酢や塩を混ぜ，腫れ物や打ち身に外用し，花をごま油につけたものを火傷，腫れ物に用いる。　〈長沢元夫〉

〔調理〕オニユリ，コオニユリ，ヤマユリ，ヒメユリなどの鱗茎（百合根）は食用にされる。でんぷんが多く，水分が70%ぐらいでたんぱく質が多い。適度の苦味が特色である。煮ると形がくずれやすいので，主としてきんとんにするが，小球は姿のまま含め煮にする。　〈松元文子〉

俳「鬼百合」「鉄砲百合」「笹百合」「姫百合」「鹿子百合」「車百合」など種類は多く，「百合」とともに夏の季語。

木の下や夜の明けかかる百合の花　浪化

ユリ科 ——か ㊫*Liliaceae* 単子葉植物。大きな科で，約220属3500種があり，世界の各地に分布するが，とくに温帯および熱帯の山地に多い。系統上から最も基礎的な形状をもっているものと考えられ，ラン科，ヒガンバナ科などとともに花冠状の花被をもつ一群はツユクサ類，ハナイ類などから進化したものではないかと思われている。

多年生の草本が主で，根茎，球茎，塊茎，鱗茎などをもつ。茎はまれにつる性になって長く伸びるもの，花茎状となって葉がないか，鱗片葉をつけるものがある。小枝はまれに葉状となる。葉は根生または茎生で，ふつうは互生し，ときに肉質となり，また鱗片状に退化する。一般に単葉で，平行脈があるが，ときに網状の小脈を備え，まれに葉柄に巻きひげができる。花はいろいろの花序をなし，単性または両性で，ふつうはかなり大きく，有色で目立ち，放射，またはわずかに左右相称をなす。花被片はふつう6個あって内外2輪列に並び，同形か，あるいは外輪の3片は小形か緑色で，がくと花冠の区別があり，多くは離生であるが，6個が合生して花筒をつくることも多い。雄しべは花被片と同数で，ときに花被片に着生し，葯は2室で，縦裂するのがふつう。心皮は上位，まれに半下位または下位で3個あり，原始的なものでは離生するが，ふつうは合着する。果実は液果または蒴果で，まれに心皮が早くはげ落ち，未熟のときから種子を露出する。種子には内乳が多い。ユリ科は多様な形態をもち，以上の記述に合わないものもあり，ときには数個の科に分けられる。　〈大井次三郎〉

ユリズイセン　［百合水仙］⇨アルストロメリア

ユリノキ　［百合木］ tulip tree／㊫*Liriodendron tulipifera* L.　モクレン科の落葉大高木。別名ハンテンボク，チューリップノキ。北アメリカ東部の原産。世界各国に植えられ，日本には明治初年に入り，街路樹，公園樹として植栽されている。和名は花がユリに似ているところからきたもの。高さは30～40mに達する。葉には長い柄があって互生し，淡緑色で長さ10～15cm，先端は切形かまたはややくぼみ，縁は浅く3～4裂し，半纏に似た特殊な形を呈する。托葉は大きく，冬芽のとき，すぐ上の葉を包む。5～6月ごろ，その年に伸びた枝先にチューリップの花に似た淡緑黄色の6弁花を1個つける。花は径約6cm，長さ4～5cm，花弁の底に橙色の斑紋がある。雄しべは多数ある。雌しべも多数あり花托に密着し，花がすむと，長さ約7cmぐらいの長楕円形の集合果となる。熟すと互いに離れて先が長い翼になり，中に1，2個の種子がある。

⚘日の良く当たる肥沃な深層土を好む。剪定をき

ユリノキ

らう。移植力に乏しく，大木の移植は困難。風に弱く倒れやすい。ムラサキモンパ病などにおかされやすい。繁殖は実生による。生長はひじょうに早い。さし木は困難である。〈林　弥栄〉

ユリワサビ　［百合山葵］　㊫*Wasabia bracteata* Hisauchi　アブラナ科の無毛の多年草。地下茎は細く，短く，数個のやや太い根を下ろす。根生葉は有柄，円心形で，波状の鈍鋸歯がある。茎は斜上し，少数の葉を互生する。茎上の葉はしだいに小形となり，包に移行する。3～4月，茎の先は総状花序になり，白色の花をまばらにつける。がく片は斜開し，花弁には爪がある。角果は広線形で数珠状をなし，中に数個の種子が1列に並ぶ。本州，四国，九州の山地に生じる。ワサビと同属で，また地下茎の頭部に残る葉柄の基部が冬季に肥厚するのをユリの根の鱗葉にたとえて，この名がある。〈籾山泰一〉

ユレモ　［揺藻］　㊫*Oscillatoria*　藍藻植物オスキラトリア属の総称。藍青色の円盤状の細胞が一列に並んで糸状の群体になり，さやをもたないことを特徴とする仲間。約100種が知られているが，なかに，すべるように運動する種類があるのでユレモの名がつけられている。至るところの水域に出現するが，下水などの流入するたまり水や下水，水田などの泥の上に好んで生える。近年，カナダのスペリオル湖畔の約20億年前の地層から，この仲間と思われる化石が見つかっている。ひじょうに原始的な仲間である。〈小林　弘〉

（ユ音の項目終り）

ユレモ

ヨ　よ

宵待草　よいまちぐさ　アカバナ科の二年草。特定の一種をさすのではなく，マツヨイグサ属全体を世間一般でよんでいる名。⇨マツヨイグサ

葉腋　ようえき　葉が茎から出る位置の上側。種子植物では側芽はふつうここにでき，腋芽とよばれる。⇨芽

幼芽　ようが　⇨胚

葉芽　ようが　葉を生ずる芽。⇨芽

幼形　ようけい　生物の生殖細胞，胚につづく発達段階を示し，これはその後，成形（成体）となる。植物の場合，藻類やシダ植物では胚と成形との間が連続的で明らかでないが，種子植物では種子から発芽するという現象があるので，発芽から一定の期間をいい，これを実生，甲拆などという。双子葉類ではこの期間には幼根，胚軸，子葉，幼茎，幼芽をもち，栄養生長期の初めに当たる。この幼形の時期には成形になると失われる特徴がある。たとえば，胚軸における維管束の走行，子葉に入る維管束組織などである。〈吉田　治〉

葉隙　ようげき　茎の維管束が環状に並んでいる場合，葉に向かって葉跡が出ていったすぐ上に維管束環の欠けた所ができる。これが葉隙で，さらに上方では両隣から寄ってくる維管束によってふさがれる。⇀節　〈福田泰二〉

幼根　ようこん　⇨胚

葉痕　ようこん　⇨樹皮

ヨウサイ　［雍菜］　㊫*Ipomoea aquatica* Forsk.　ヒルガオ科の多年草。熱帯から温帯アジア原産。茎，葉はサツマイモに似るが根にいもはできない。水辺によく生育し，秋に直径5 cmの白または紅色のアサガオ形の花が咲く。種子または株分け，つるさしで繁殖。台湾以南では日常野菜として，若芽，葉をつんで油炒め，和え物，汁の実などに利用する。日本でも家庭園芸的にまれに栽培されるが，霜にあうと枯れる。〈星川清親〉

陽樹　ようじゅ　⇨陽生植物

ヨウシュヤマゴボウ　［洋種山牛蒡］　ヤマゴボウ科の多年草。北アメリカ原産で人家に栽培され，また野生化している。⇨ヤマゴボウ

葉序　ようじょ　茎に対する葉の並び方。最もふつうの葉序は，1つの節に1枚の葉がつく場合で，これを互生葉序（**互生**）というが，多くは葉の付着点を結ぶ線がらせん状になるので，これを**らせん葉序**という。1つの節に2枚以上の葉がつく葉序を輪生葉序（**輪生**）といい，このうち，1つの節に2枚の葉がつくものを対生葉序（**対生**）という。対生葉序を示す植物はナデシコ，カエデなど数多く知られているが，3枚以上の輪生葉序を示すものは比較的少なく，トクサ，クガイソウ，キョウチクトウなどがその例である。

輪生葉序については葉の配列の規則性が明瞭であるが，互生葉序についても，その規則性が古くから知られ，シンパー＝ブラウンの法則が有名である。一般に，つづいて発生した2つの葉を茎の軸の方向（真上）から見たときの2葉間の角度を開度という。一方，茎の生長点付近の横断切片を観察すると，相接している葉の原基をつぎつぎと結ぶ斜めの線を何本か見ることができ，また，これらの線に交わる斜めの別の線も何本か見ることができる。これらの線を斜列線という。茎を軸の方向から見ると，葉は何枚めかごとに，ちょうど真上の位置に配列していることが多い。このようにして葉の付着点をまっすぐ縦に結ぶ何本かの線を見ることができ，これを直列線という。また，葉の付着点を葉の発生順に結ぶ線は茎の上をらせん状に書けるので，これを基礎らせんという。基礎らせんが1回茎を回るうちに3葉があり，4葉めが最初の葉の上にくるような葉序を3分の1葉序といい，2回まわるうちに5葉がつき，6葉目が最初の葉の上にくるようなものを5分の2葉序という。前者の場合，開度は360度の3分の1にあたる120度であり，後者は5分の2の144度である。このようにして互生葉序について，たくさんの種類のものについて調べた結果を整理してみると，その分母と分子がフィボナッチ級数（$a_1=1$，$a_2=1$，$a_n=a_{n-1}+a_{n-2}$ $(n\geqq 3)$ で与えられる級数）といわれる数式と関連をもつことがわかる。

しかしながら，最近の多くの葉序に関する研究は，葉序は単に数式によってだけ整理しうるものではなく，生長点に葉の原基が発生するときの，生長点の大きさとその中心の位置，葉原基の発生に要する生長点の部分の大きさと，その位置などを考慮する必要性を示している。また，葉原基の発生した後の葉原基相互の位置関係の変動などを考慮しなければならないさまざまの問題がある。とくに葉原基と葉原基のあいだの角度，すなわち生長点における開度と，生長点の中心と葉原基の距離が葉序と密接に関係をもっていることが指摘されている。

葉序と茎の内部構造とは密接な関連をもっているので，葉序は茎の内部構造を反映する重要な形質であるといえる。⇒図葉　〈原　襄〉

葉鞘　ようしょう　葉の基部がさや状になり，茎を包むようになっている部分。葉鞘は単子葉植物の葉に多く見られる。⇨葉

葉状植物　ようじょうしょくぶつ　㊫*Thallophyta*　茎葉植物の対語で，葉状体をもった植物の総称。藻類，菌類およびコケ植物が含まれるが，元来コケ植物のうち蘚類は茎葉植物に含まれていた。葉状植物は，胞子嚢，配偶子嚢ともに単細胞でできているのがほとんどで，また組織の分化はほとんど見られず，維管束組織は全く見られない。体制の発展段階が同程度の植物群をひとまとめにしたもので，系統学的には異質な群が含まれており，自然群とはいえないので，分類学上はほとんど使用されず，しばしば便宜的に用いられているにすぎない。**葉状体 thallus** は茎葉体の対語で，初めは見かけ上，根，茎，葉の区別のできない植物体をいったが，現在は維管束の分化が見られる真の根，茎，葉に分化していない植物体をいう。すなわち，コケ以下の下等植物の体をいう。〈西田　誠〉

葉身　ようしん　葉の平面的に広がった部分。葉はふつう，葉身，葉柄，托葉からなるが，葉身は葉の主要部分である。⇨葉

陽生植物 ようせいしょくぶつ　緑色植物は，みずから光エネルギーを利用して有機物を合成し（光合成），それから生活活動のエネルギーを得て生活をする。したがって，光は緑色植物にとって最も重要な要因である。種類によって，光が十分量なければ生活できないものもあれば，弱光でも十分生活できるものもある。弱光でも生活可能なとき，耐陰性が大きいといい，このような植物を**陰生植物**（木本であれば**陰樹**）とよぶ。反対に耐陰性が小さい植物を**陽生植物**（木本であれば**陽樹**）という。ほとんどの作物や草原でみられるものの多くは陽生植物（陽樹の例としては，アカマツ，シラカンバ，カラマツなど）であり，森林の下生え，たとえば，リュウノヒゲ，コミヤマカタバミ，ミツバなどは陰生植物（陰樹の例としては，シラビソ，トウヒ，シイなど）である。陽生植物，陰生植物の生理的な性質の違いは葉の光合成能力にはっきりみられる。一般に，前者は後者に比べて呼吸能力がより大きく，光合成能力と呼吸能力とがつり合う点（補償点）がより明るいところにあり，また，光合成能力が最大になる点の光の強さがより高い。葉の構造にも差がみられる。一般に陰生植物では葉が薄いものが多く，葉肉の柵状組織の発達が悪い。陽生植物では逆に葉の厚いものが多く，柵状組織もよく発達しているのがふつうである。生化学的な差異についてもいくつかの報告があり，たとえば，陰生植物の光合成の最大値が低いのは，二酸化炭素固定の反応系の一部を触媒する酵素の活性が低いためだという。植物体各器官の相対的な生長の光に対する反応も耐陰性の大きさと関係している。陽生植物では，弱光の下では葉の生長が悪く，相対的に茎の部分が増加する。陰生植物では，弱光下でも葉の生長は抑えられず，かえって強光下で障害が起こることがみられる。以上のような差異が陽生植物と陰生植物の間にみられるが，これは絶対的なものではなく，相対的なものである。実験的に陽生植物を弱光下で生育させると，多分に陰生植物的な特徴をもつようになる。〈広井敏男〉

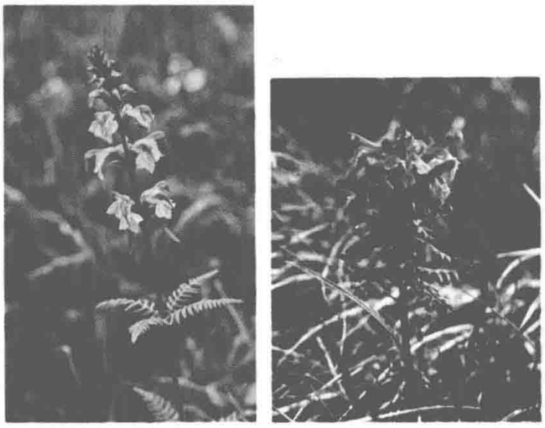
葉跡 ようせき　茎から分かれて葉に入ってゆく維管束。⇨節

葉肉 ようにく　葉を構成する組織の一つ。⇨葉

葉柄 ようへい　葉の葉身をささえる柄の部分。葉柄は茎と葉が連絡する部分であるが，植物によっては葉柄のない葉をもつものも多い。⇨葉

葉脈 ようみゃく　厳密には葉の維管束をさすが，一般には葉の維管束とこれをとりまく部分からなる脈状の部分をいう。葉脈は葉の中の物質の移動に関係する部分で，根から茎を通ってきた水や無機塩類，そして他の器官でつくられた物質を葉を構成する細胞に与え，また葉で光合成*などによってつくられた物質を他の器官へ運び出す働きをする。1枚の葉に分布する葉脈の配列様式を脈系といい，**二叉脈**，**平行脈**，**網状脈**などさまざまな場合がある。⇀葉　〈原　襄〉

ヨウラクラン ［瓔珞蘭］ ㊫*Oberonia japonica* Makino　ラン科の常緑多年草。暖地の岩上や樹上などに着生する。茎は長さ数cmあり，数個集まって下垂し，左右2列に剣状披針形の2〜3cmの葉を密に互生する。春，茎頂に約6cmの細い花穂を出し，密に多数の小花をつける。花は黄色または帯緑色で，径約1mm，卵形の花被片が平開する。唇弁は倒卵形で上方は5浅裂し，中央裂片は短い。和名は，下垂する細い花序を瓔珞（玉をつないだ首飾り）にたとえたものである。また，葉の並び方に由来してヒオウギランの別名もある。〈大井次三郎〉



ヨツバシオガマ 〈左〉ヨツバシオガマ 〈右〉タカネシオガマは短い花序に花を密につける

ヨ メ ナ

洋ラン よう——　⇨ラン

葉緑素 ようりょくそ　⇨クロロフィル

葉緑体 ようりょくたい　緑色植物の光合成器官で，緑色部の細胞内に多数存在する。一般に直径5ミクロンぐらいの両凸レンズ形であるが，藻類の葉緑体の形はさまざまである。高等植物の葉緑体は葉緑素aとbのほかに数種のカロチノイド色素を含んでいる。光学顕微鏡で観察すると葉緑体内に暗緑色の粒子が多数見られる。これはグラナ grana とよばれ，グラナ以外の部分はストロマ stroma とよばれる。

電子顕微鏡で観察すると葉緑体は二重の膜で包まれ，内部にラメラ lamellae とよばれる多数の薄膜，好オスミウム粒子，リボソーム，酵素，核酸などが認められる。グラナもじつは多数のラメラの集合体であり，このほかにグラナ同士を連結するラメラも存在する。ラメラはたんぱく質と脂質とからなり，これに葉緑素やカロチノイドなどの色素が吸着している。好オスミウム粒子はストロマ内に存在する球状の小体で脂質に富む。葉緑体のリボソームは70S（1スベードベリ単位＝10^{-13}秒）の沈降数をもち，化学的性質も細胞質内のそれとは違っている。葉緑体のデオキシリボ核酸（DNA）は幅約20オングストロームの長い繊維で，その塩基組成は核のDNAと違う。多くの藻類の葉緑体には，たんぱく性のピレノイド pyrenoidとよぶ小体があるが，その働きはわからない。

葉緑体は核分裂とは無関係に分裂して増殖し，遺伝的にも独自の遺伝子系をもった核外自己増殖系の一つである。葉緑体はまた光合成的にも高い自律性をもち，細胞から遊離した葉緑体でも光合成が可能である。光合成の明反応はラメラ部で，暗反応はストロマ部で行なわれることが証明されている。ラメラの超微細構造を見ると，ラメラの内部にはクワンタソーム quantasome とよぶ微粒が多数存在し，これは葉緑素，カロチノイド，キノン類などを含む。明反応には必ずしもラメラが必要ではなく，7，8個のクワンタソーム集団がエネルギー転換に有効といわれる。このことからクワンタソームが明反応の最小単位と考えられている。⇀光合成　〈遠山　益〉

翼果 よくか　⇨果実

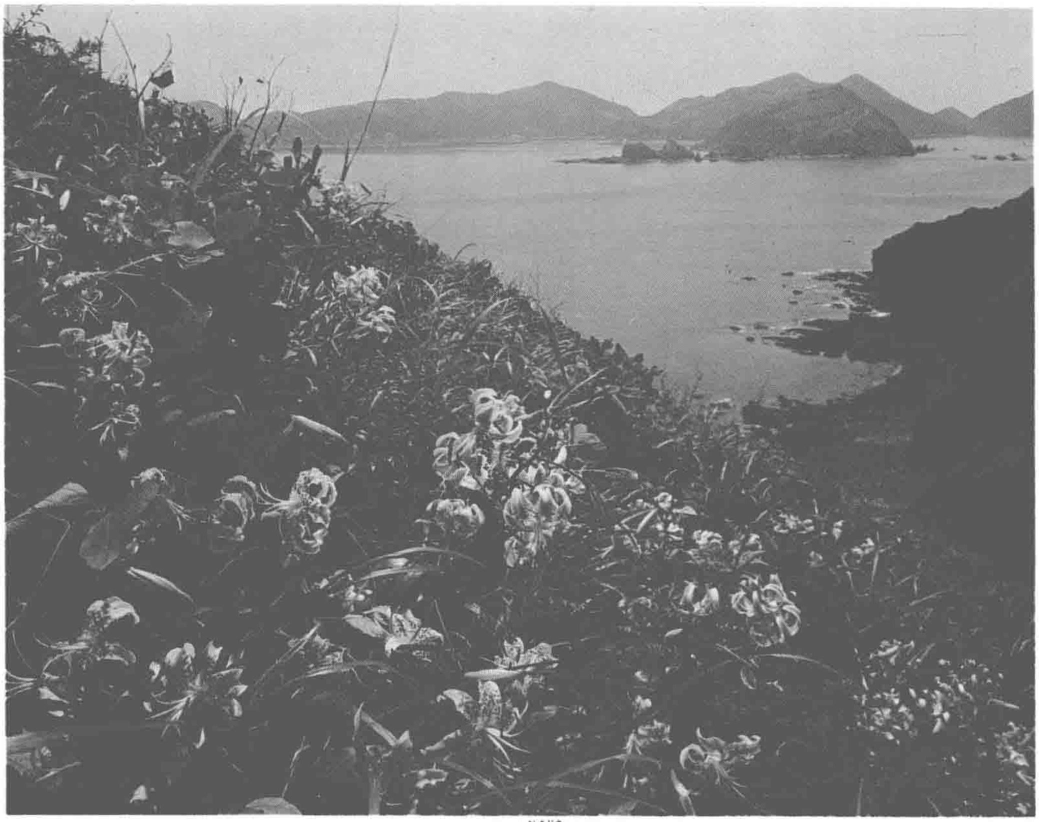
ヨグソミネバリ ［夜糞峰榛］ ㊫*Betula grossa* Sieb. et Zucc.　カバノキ科の落葉高木。別名アズサ，ミズメ。葉は互生し，卵形または長卵形で長さ5〜9cm，先はとがり，縁に鋸歯がある。枝を折るとサロメチールのにおいがする。5月ごろ，雄花穂は垂れ下がり，雌花穂は直立する。本州，四国，九州の山地に生える。⇀図カバノキ　〈小林義雄〉

ヨコグラノキ ［横倉の木］ ㊫*Berchemiella berchemiaefolia* Nakai　クロウメモドキ科の落葉小高木。葉はずれて互生し，長楕円形で長さ7〜12cm，先はとがり，裏面は白みがある。6月ごろ，狭長な花序に淡緑色の小花が咲く。果実は長楕円形で黄色から暗赤色に熟す。本州，四国，九州，朝鮮，中国に分布。⇀図ネコノチチ　〈小林義雄〉

ヨシ ［葦，蘆，葭］ ⇨アシ

ヨツバシオガマ ［四葉塩竈］ ㊫*Pedicularis chamissonis* Stev. var. *japonica* Maxim.　ゴマノハグサ科の多年草。高山帯に生える。高さ20〜70cm，葉は4個輪生し，卵状披針形で羽状に裂け，羽片に鋸歯がある。根出葉はあるが，花期にはなくなる。7〜8月，茎の頂に10〜20cmの花穂をつくる。花冠は紅紫色，長さ15〜20mm，下部は筒状で上部は唇形になる。上唇はヘルメット形で先がくちばし状に伸び，下唇は幅広く，3裂する。本州の中北部から北海道，サハリン（樺太），南千島に分布する。高山に生え，高さ5〜15cmで，花冠の上唇の先がくちばし状にならないものをタカネシオガマという。〈佐竹義輔〉

ヨツバムグラ



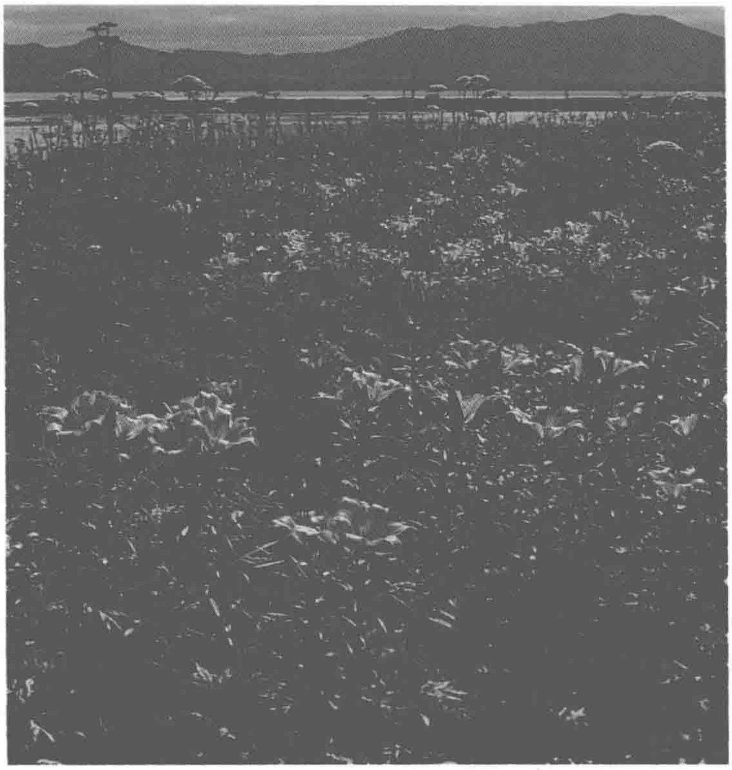
カノコユリの自生群落　（鹿児島県甑島　1972年７月30日）

ユ　リ

日本は世界のユリ国といわれるほどで全国各地に自生するユリは日本特産の７種を加えて15種ある。

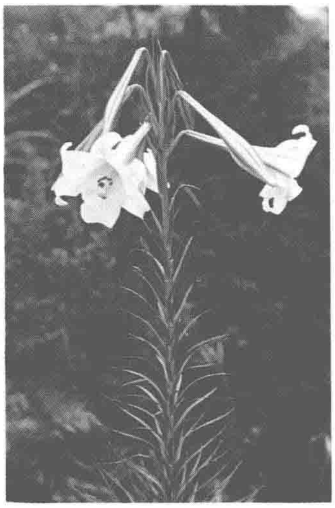
657〜659ページまではすべて原種で，自生，栽培の違いはあっても自然が作りだした姿そのままのものである。そのなかで659ページのベニスジはヤマユリ，キスゲユリはスゲユリの，660ページの内田かのこはカノコユリ，日本黄ヒメはヒメユリのなかから創造の神が生みだした自然の変種である。しかし，660ページの大部分のものは人間が自然の原種だけで満足せず，人工交配により，自然では生みださせなかった，別の美しい，じょうぶなユリを作ろうと努力した結果できた園芸種である。自然の美しいユリ，改良される園芸種は，ともに人々にいつまでも愛されることであろう。

オトメユリの自生群落　（福島県西会津町　1969年６月15日）



〈左〉エゾスカシユリの自生群落（北海道小清水原生花園　1969年６月26日）〈右〉自生のササユリ（長野県飯山市　1969年7月1日）

ハカタユリ（地植え栽培　岐阜県瑞浪市　1969年6月28日）


タカサゴユリ（地植え栽培　神奈川県箱根町　1969年8月29日）

自生のテッポウユリ（鹿児島県沖永良部島　1970年5月7日）

タモトユリ（鉢栽培　長崎県諫早市　1969年7月30日）

マドンナ・リリー（地植え栽培　ニューヨーク　ブルックリン植物園　1969年6月18日）

ウケユリ（鉢栽培　東京都　1960年7月30日）

リーガル・リリー（地植え栽培　大船フラワーセンター　1970年6月8日）

自生のヒメユリ（奈良県曽弥村　1971年7月10日）

ヤマスカシユリの自生地（福島県磐梯山　1971年8月4日）

イワユリの自生地（新潟県佐渡ケ島尖閣湾　1969年7月13日）

ミヤマスカシユリの自生地（埼玉県武甲山　1969年7月17日）

黄カノコユリ（地植え栽培　大船フラワーセンター　1970年7月21日）

自生のオニユリ（愛知県鳳来町　1969年7月28日）

自生のクルマユリ（石川県白山　1969年7月22日）

自生のコオニユリ（長野県霧ケ峰　1970年9月5日）

タケシマユリ（地植え栽培　大船フラワーセンター　1970年5月31日）

自生のヤマユリ（愛知県鳳来町　1969年7月29日）

スゲユリ（地植え栽培　大船フラワーセンター　1968年7月24日）

自生のキスゲユリ（沖縄県国頭本部半島 1971年8月28日）

ベニスジ（地植え栽培　神奈川県伊勢原市　1968年7月26日）

自生のサクユリ（東京都利島　1969年7月9日）

「からこま3号」（鉢栽培　大船フラワーセンター　1970年6月8日）

日本黄ヒメ（鉢植え栽培　大船フラワーセンター　1970年6月8日）

パシフィック・ハイブリッド（平塚市農林省園芸試験場　1969年7月22日）

アウレリアン・ハイブリッド（地植え栽培　大船フラワーセンター　1970年7月20日）

エンチャントメント（鉢栽培　大船フラワーセンター（1970年6月8日）

内田かのこ（地植え栽培　大船フラワーセンター　1968年7月24日）

新テッポウユリ（鉢栽培　大船フラワーセンター　1971年7月12日）

「烏羽玉」（地植え栽培　大船フラワーセンター　1970年7月20日）

スカシユリ「千草」（鉢栽培　大船フラワーセンター　1971年6月12日）

「デスチニー」（鉢栽培　大船フラワーセンター　1970年6月8日）

バックハウス・ハイブリッド「火星」（地植え栽培　1965年7月19日）

スカシユリ「黄透」（地植え栽培　大船フラワーセンター　1970年6月4日）

ヨ　モ　ギ

ヨツバヒヨドリ [四葉鵯] キク科の多年草。ヒヨドリバナに似ているが，葉が3～4個輪生するので区別できる。⇨ヒヨドリバナ

ヨツバムグラ [四葉葎] ㊫*Galium trachyspermum* A. Gray アカネ科の多年草。低山や丘陵地に生える。茎は細い四角で，高さ30～50cmになり，葉は対生し，小形の楕円形で長さ10～15mmあるが，同形同大の托葉が2個あるので，4個の葉が輪生するように見える。5～6月，上部の葉腋に小集散花序がつき，淡黄緑色の小花が開く。花冠は4裂する。果実は双頭状の分果で表面に突起毛が密生する。日本，朝鮮，中国に分布。

近縁種の**キヌタソウ**は，夏，白色の小花をつけるもので，果実は丸く，無毛である。**ヒメヨツバムグラ** *G. gracilens* Makino は，葉は小形で線状楕円形，幅2.5 mm内外のもので，本州，四国，九州，沖縄，中国，朝鮮に分布する。**ヤマムグラ** *G. pogonanthum* Fr. et Sav. は，果柄が長く，輪生する葉の長さが不同のもので，本州，四国，九州，朝鮮に分布する。**キクムグラ** *G. kikumugura* Ohwi は，葉にほとんど毛がなく，果実に曲がった短毛があるもので，日本の特産である。**ミヤマムグラ** *G. paradoxum* Makino は，葉は卵形で，明らかな柄があり，果実にかぎ毛のあるもので，日本，朝鮮，中国，東シベリアに分布する。〈佐竹義輔〉

ヨドガワツツジ [淀川躑躅] ㊫*Rhododendron yedoense* Maxim. ツツジ科の落葉低木。朝鮮，対馬に自生するチョウセンヤマツツジの八重咲きのもので，古くから庭園に植えられている。葉は互生し，披針形で毛があり，両端はとがり，若芽の鱗片はよくねばる。4～5月，枝の先に，紫紅色で八重咲きの美しい花を2，3個開く。少し香りがある。繁殖はさし木によるが活着率は低い。⇨図ツツジ〈林 弥栄〉

ヨハンセン Wilhelm Ludwig Johannsen (1857-1927) デンマークの植物学者。コペンハーゲンの生まれ。コペンハーゲン大学，カールスバーグ研究所で植物生理学，生化学を学び，1905年からコペンハーゲン大学の教授。初期は植物の呼吸，開花生理などを研究したが，当時の遺伝学の興隆に刺激されてか，植物の変異，遺伝の研究に従事するようになる。1903年には豆を用いた遺伝研究で変異を統計的に処理し，純系内では選択の効果がみられないという純系説を提唱した。さらに1909年には遺伝現象を体系づけるため，「ゲン」Gen ドイツ という語を造り著作の中で定義づけた。これは「遺伝子」とよばれる言葉（たとえば英語のジーン gene）の起原とされる。〈鈴木善次〉

ヨブスマソウ [夜衾草] ㊫*Cacalia hastata* L. var. *orientalis* Ohwi キク科の多年草。深山の林下に生え，茎は太く高さ1～2mとなる。葉は大形の三角状矛形で，長さ20～30 cm，幅30～40cm，下面に毛があり，柄は長さ10cm内外で翼がある。8～10月，茎の頂に円錐花序を出し，多数の頭花がつく。頭花は数個の白い管状花からなり，総包片は6～8個で紫色をおびる。本州中北部から北海道，南千島，サハリン（樺太），朝鮮，中国東北部に分布し，形態の変化が多い。若い苗は東北地方で山菜として食用にされる。⇨図カニコウモリ〈佐竹義輔〉

ヨメナ [嫁菜] ㊫*Kalimeris yomena* Kitamura キク科の多年草。原野や田のうねなど，やや湿った所に生える。地下に根茎があり，茎は高さ30～100cm，紫色をおびることが多い。葉は互生し，披針形であらい鋸歯があり，上面はややつやがある。7～9月，分枝した枝の先に，径2.5 cmぐらいの紫色の頭花が開く。痩果には剛毛状の短い冠毛がある。本州，四国，九州，南朝鮮に分布し，昔から美味な食用野草として知られ，摘み草といえばヨメナとヨモギがおもなものであった。若菜が美味で，花が美しいことから「嫁菜」の名がある。葉が厚く，痩果の冠毛がやや長いものを**チョウセンヨメナ**といい，本州（中部以西），四国，九州，朝鮮，中国東北部，シベリアに分布する。〈佐竹義輔〉

俳春の季語。

炊きあげてうすきみどりや嫁菜飯　久女

ヨモギ [艾] ㊫*Artemisia princeps* Pampanini キク科の多年草。**モチグサ**ともいう。いたる所の山野にふつうに生える。若い苗は白色の毛が多いが，生長するにつれて毛は少なくなり，高さ50～100cmぐらいになると，白色の毛は葉の下面だけになる。葉は互生し，羽状に深く切れ，8～10月に多数の小頭花が複総状花序につく。頭花は鐘状で，長さ3 mmぐらい，下向きに下がる。本州，四国，九州，朝鮮に分布する。春の新芽は特有の香りがあり，草餅に使われる。

ヨモギの仲間は日本に種類が多く，30種近くあるが，種類の見分けはむずかしい。海岸には**シロヨモギ**，**カワラヨモギ**，**ハマヨモギ**などあり，山地には**オオヨモギ**，**ヒトツバヨモギ**など，高山には**ミヤマオトコヨモギ**，**サマニヨモギ**，**タカネヨモギ**，**アサギリソウ**などが生える。他の種類は低地から山麓の陽地に生えるものが多く，最もふつうに見られるものは**カワラニンジン**，**クソニンジン**，**オトコヨモギ**，**イヌヨモギ**，**ヒメヨモギ**などである。有用種としてはヨモギのほかに，若苗をゆでて食べる**オトコヨモギ**，漢方薬に用いるカワ

ラヨモギなどがある。ヨモギの一種であるセメンシナはトルキスタン地方の原産で，若い頭花から回虫の特効薬サントニンをとる。〈佐竹義輔〉

〔薬用〕ヨモギの葉を艾葉と称し，漢方で止血，強壮剤として子宮出血，痔出血などに用い，民間では生の葉を切り傷，打ち身，腹痛に外用したり内服する。灸に用いるもぐさ（熟艾）は葉を乾燥して臼でよく搗くと，葉肉，葉脈は細粉となり，葉裏の長い丁字毛はもつれて綿状の塊となるので，ふるいにかけて毛だけを分取したものである。主産地は新潟県。オオヨモギの葉も同様に用いる。〈長沢元夫〉

〔染色〕茎葉は染料として用いられる。直接染めで萌黄色，明礬媒染で黄褐色，鉄漿で濃緑色に染める。〈後藤捷一〉

㊗春の季語。

籠の底の蓬しをれて出でにけり　虚子

ヨモギギク tansy／㊫*Chrysanthemum vulgare* (L.) Bernh. キク科の多年草で，ヨーロッパ，シベリアに分布し，北アメリカでは野生化している。茎は角があり，硬く，直立し，高さ30～100cm。赤みをおび上部で分枝し，散房花序をつける。葉は15～25cmの長楕円形で羽状に深裂し，披針形の各裂片と中軸の翼にははっきりした鋸歯がある。頭花は黄金色でほぼ平面に並ぶ。舌状花がないので，ヨモギに似るというところから和名ができた。全体が強くにおうのはツヨン，ボルネオールなどからなる精油を含むためで，薬には全草と花とを用いる。健胃，駆虫剤としてよく用いる。わが国には，エゾノヨモギギク var. *boreale* (Fisch.) Makino がある。〈長沢元夫〉

ヨルガオ ［夜顔］ ㊫*Calonyction aculeatum* House ヒルガオ科の不耐冬性一年草。ヤカイソウ（夜開草），ユウガオともいう。南アメリカからフロリダ州にかけての原産で，つる状に生育し，つるは地植えにすると10mぐらいに伸びる。葉は心臓形でサツマイモによく似ている。7～9月，各葉腋から長い柄を出し，3～6花をつける。花はヒルガオ科特有のらっぱ状で，花径は約12cm，花色は青みを帯びた白色で美しく，夕方開いて翌朝まで開花し，芳香を放つ。鉢植えにして観賞するほか，生け垣や日よけにからませ，観賞と日よけを兼ねることもある。

🌱高温でないと発芽しないので，5月になってから種子をまく。双葉の展開した苗を小鉢に上げ，やや大きくしてから庭に植えだしたり，鉢植えとする。鉢植えは直径25cmぐらいの大鉢に植えるのがよい。〈鶴島久男〉

ラ
ら

ライチ lychee, laichi ㋐ムクロジ科の果樹レイシのこと。⇨レイシ

ライマメ ［月豆，莢豆］ ㊫*Phaseolus limensis* Macf. マメ科の多年草。別名ライマビーン，アオイマメ。熱帯アメリカ，グアテマラ原産。温帯では冬に枯れる。つるなしの品種もある。夏に白色の蝶形花をつけ，三日月形のさやが実る。豆は1さやに3～4粒あり，直径1.5～2cmで扁平。白，黒，赤色のほか，まだらのものがある。若いさやは煮ると甘く香りもあり，シュガービーンの名もある。青豆は煮込みや塩ゆで，熟した豆は煮豆やあんにする。豆にはファセオルナチンや青酸を含むことがあり，中毒することもあるので，ゆで汁を捨てる必要がある。江戸時代に渡来したが栽培はあまり普及しなかった。しかし最近は，若ざやをフジマメと称して市場にしばしば出ている。〈星川清親〉

ライム lime／㊫*Citrus aurantifolia* Swingle ミカン科の常緑低木または小高木で叢生する。マライからインド原産。耐寒性きわめて弱く，5°Cで落葉をみる。枝条は纖細で多数，とげをもつ。葉は小，小さい翼葉をもつ。花は白色で単生または総生で小。四季を通じて開く。果実は縦4.5cm，横4cm内外，小乳頭突起をもつ。熟果は鮮黄色，果皮はうすく剝皮は困難。収穫は黄熟前，緑のうちに行なう。肉質柔軟多汁，酸は強く香気あり，レモン同様に用いられるが，デリケートな酸味は柑橘中随一である。紅茶，野菜や果物のサラダ，フライ，焼き肉，焼き魚などにとくにあい，また，テキラ（メキシコ特産酒）を飲みながら汁をすするので有名。ライムオイル，クエン酸の原料ともなる。熱帯圏に広く伝播し，インド，セイロン地方，地中海諸国，メキシコなどは大産地。タヒチライム var. *latifolia* Tanaka はライムの近縁種で，果実，葉ともに大きい。スイートライム *C. limettioides* Tanaka はインド原産で酸味がなく甘い。〈飯塚宗夫〉

ライムギ ㊫*Secale cereale* L. イネ科の一年または越年草。カフカス，小アジア原産。一般に秋に芽生え，春に茎の上部5～7節間が伸長して，草丈約1.5m，品種によっては3mにも達し，茎の先端に穂をつける。穂はコムギより長く，やや扁平で，穂軸に小穂が互生する。小穂は3花からなり，下位の2花が結実する。えい果はやや緑褐色または紫色をおび，表面にしわのあるものが多く，背面に縦溝がある。ムギ類の中でも冷涼な気候に適し，耐寒性が強く，また乾燥した砂質土や，やせ地にもよく生育する。もともと原産地域でコムギ畑の雑草として生育していたものが，しだいに不良地で作物として栽培されるようになったものらしい。ヨーロッパでは青銅器時代ごろから栽培され，中国にも古く伝わった。日本には明治初期にヨーロッパから初めて導入され，おもに北海道で栽培され，また小規模ながら各地の海岸などで野菜畑の風よけ用に栽培されていた。主産地はソ連で世界の約40%を生産し，ほかにドイツや東欧諸国，アメリカ，カナダ，南米などに生産が多い。

ライムギはやや酸味があり，精白，製粉して黒パンをつくる。またウイスキーの原料となり，麦芽にしてウォツカやビールを醸造する。また良質な濃厚飼料とされ，青刈りしたものは飼料および緑肥となる。〈星川清親〉

ライラック lilac／㊫*Syringa vulgaris* L. モクセイ科の落葉低木または小高木。ライラックはイギリス名で，フランス語のリラ lila の名とともに広く親しまれている。和名ムラサキハシドイ。カフカス（コーカサス），アフガニスタンの原産で，15世紀ごろヨーロッパに輸入されたといわれ，その芳香と花色はひじょうに賞美されている。高さ5～6m，葉は有柄で対生し，卵形または広卵形で長さ5～9cm，青緑色を呈し，質はやや堅い厚膜質，両面は無毛で光沢があり，全縁である。4～6月ごろ，前年枝の最上部に2個の花芽を対生状に生じ，総状の円錐花序をなして多数が密集して咲く。花冠は細く4裂し，花弁は楕円形で平開する。花色は紫色がふつうであるが，青藍色，赤色，赤紫色，白色などのいろいろの品種がある。また，八重咲きのものもある。

🌱耐暑性が鈍く，日本では関東以西の暖地ではあまりよく育たないが，東北，北海道などの寒地に

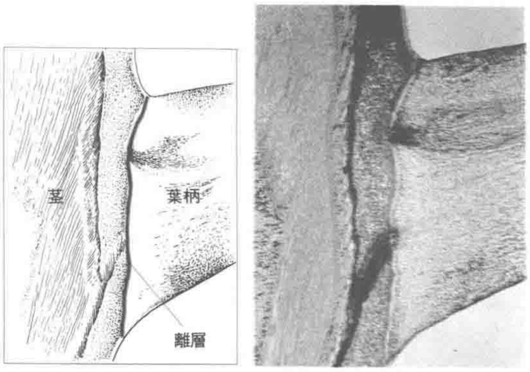
ヨルガオ

ライマメ

ライム

ライムギ　草姿はコムギに似るが，穂はコムギよりも長い

ライラック



落葉　葉，花，果実などは離層の部分で脱落する（マロニエの葉柄の断面）

よく適し，樹勢は比較的強健で，排水の良い粘土質を最も好むが土地を選ばず育つ。品種ものはイボタや同種の実生台に3月ごろつぎ木する。その他，さし木，取り木，株分け，実生などでも繁殖できる。〈林　弥栄〉

俳春の季語。

真昼間の夢の花かもライラック　友二

ラウンケル　Christen Raunkiær（1860–1938）デンマークの植物生態学者。コペンハーゲン大学教授。1907年，植物の生活型の分類に関して休眠芽の位置を基準に定め，植物を地中，地表，地上植物に分類する方法を提唱，生態地理学に新分野を開拓した。さらに統計的方法を採用し，群落内における種の分布を明確に示すことを可能にした。主著に『植物の生活型及び植物統計地理学』（1934）がある。〈鈴木善次〉

ラクウショウ　［落羽松］　ヌマスギの別名。⇨ヌマスギ

落　葉　らくよう　葉が枯れ落ちる現象で，広葉樹によくみられる。落葉の時期になると，葉の中の養分の多くは茎などに移っていき，クロロフィルは分解し消失していく。葉柄や葉身の基部には離層とよばれる特殊な細胞層がつくられ，この部分で葉は脱落する。落葉は落葉樹でも常緑樹でもみられる。落葉樹では冬季や乾期になると，いっせいに落葉する。常緑樹の落葉は，ユズリハ，ヤツデなどのように新しい葉が展開する時期に起こりやすい。

多くの落葉樹で，落葉期が日長によって支配されることが知られている。すなわち，落葉期は長日で遅れ，短日で早められる。街路樹としてのイチョウなどでは，街灯に照らされる側が，陰になる側に比べ，長く葉をつけている。また，温度も落葉に影響する。たとえば，カシワの一種では秋になって短日になると，自然温度の下では落葉するが，温室で育てると落葉しない。落葉は急に生育条件が変わった場合にも起こりやすく，乾燥地の植物を湿潤な場所に，またはこの逆に，移植すると落葉しやすい。強光下で育った植物を弱光下に移すと落葉することがある。糖のほか窒素，カリウム，マグネシウム，イオウ，亜鉛などの欠乏，老熟や病虫害による葉の損傷も落葉を起こさせる。エチレンなどのガスも落葉をうながす。また，無酸素状態では落葉は起こらない。アミノトリアゾールなどの薬剤は落葉を起こさせるので，脱葉剤として使用される。

落葉を分析すると，窒素，リン，カリウムなどが少なく，カルシウム，ケイ素などが多くなっている。前者が少ないのは可溶性の物質として存在し，落葉期に茎などに回収されていくためであり，後者が多いのは不溶性の物質となって葉中に蓄積されるためである。結果的には植物は落葉によって不要な物質を体外に棄てることになる。⇀紅葉

落葉には黄葉や紅葉がともなうことが多く，とくに落葉樹の場合に顕著である。落葉に際して，クロロフィルが消失して，残った黄色色素であるカロチノイドの色が目立ったり，また，葉の中に赤色のアントシアンが形成されたりする。

落葉はオーキシン（植物ホルモン）によっても調節される。たとえば，オーキシンの濃度が葉身で高く，葉柄の基部で低いと落葉は起こらない。落葉期の葉では，このような関係はみられない。落葉を起こさせる要因は，多くはオーキシンによる影響を通じて作用すると考えられている。エチレンはオーキシン量を低下させるという。近年，植物体から落葉をうながすアブサイシンとよばれる物質も発見されている。〈広井敏男〉

落葉樹　らくようじゅ　葉の寿命が1年に満たず，したがって葉をもたない季節のある樹木。常緑樹の対語。大部分は双子葉植物だが裸子植物にもイチョウ，カラマツなどがある。温帯ないし寒帯のものは，秋に葉を落とし，春に新葉を開出する夏緑性落葉樹だが，熱帯には乾期に葉を失い，雨期に葉をつける雨緑性落葉樹（フタバガキなど）がある。落葉に際しては離層という特殊な細胞層ができる。カシワなどでは，秋に枯死した葉が枝についたままで冬を越し，春になってから落ちる。また春に，新葉開出に先だって前年の葉が枯れ落ち，短期間だけ葉を失うもの（アコウなど）もある。〈福田泰二〉

ラクヨウショウ　［落葉松］　カラマツの別名。⇨カラマツ

ラケナリア　学*Lachenalia*　ユリ科の秋植え球根草。南アフリカ原産。球根は鱗茎。種類が多く，交配種もあり，鉢植えにする。葉は細長く厚肉で2～5枚，斑紋の入るものもある。花茎は20～30cmで，これに筒状，鐘状の小花を穂状または総状に20～40個つける。花色は白，黄，赤，桃，紅，青，紫色などと豊富で，芳香のあるものもある。花期は冬から春。

植えつけは10月上旬，小球性なので，4号鉢に3球，5号鉢に5球，6～7号鉢に10球植えとする。秋のうちに発芽するが，11月上旬にフレームに入れる。2～3年は植えかえ不要である。繁殖は分球，葉ざし，実生などによる。〈清水基夫〉

裸子植物　らししょくぶつ　学*Gymnospermae*　種子植物の中の原始的な植物群で，古生代の石炭紀に出現し，二畳紀から中生代のジュラ紀まで繁栄したが，しだいに衰微し，現在ではわずかに約62属670種があるにすぎない。その特徴は，雌花の心皮が開平して胚珠がその内面に裸出していることで，心皮が子房をつくり，その中に胚珠が内蔵している被子植物と根本的に違っている。その他の重要な性質は，重複受精を行なわないこと，受精前に胚乳ができること，木部に仮道管があって道管がないことなどである。

裸子植物を大きく分けると，精核が繊毛を備えてみずから運動する群と，繊毛がなく運動ができない群とになる。前者にソテツ目とイチョウ目があり，後者にイチイ目，球果植物目，マオウ目がある。このうち，最も属や種の分化したものが球果植物で，ふつう針葉樹といわれ，世界に約45属500種，日本に15属約36種が知られている。原始的な植物群だけに特殊な分布をするものが多く，日本では約60％が固有種であることは興味深い。有用植物が多く，観賞用として庭園に植えられるもの，材を建築材，土木材，製紙パルプとして用いるものがきわめて多い。〈佐竹義輔〉

ラショウモンカズラ　［羅生門蔓］　学*Meehania urticifolia* Makino　シソ科の多年草。山地の林下に生える。花をつける茎は高さ20～30cm，葉は対生し，卵心形で，先はとがり，縁にあらい鋸歯がある。4～5月，上部の葉のわきに大形の紫色唇形花が一方に向いて開く。花冠は長さ4～5cm，下部は細いが上部が急にふくらむ。上唇はやや直立し，下唇中央裂片は大きく，倒心形で，内側に濃紫色の斑点と白色の長毛がある。本州，四国，九州から，朝鮮，中国東北部に分布する。和名は，太い花冠を，昔，渡辺綱が京都の羅生門で切り落とした鬼女の腕にたとえたものという。⇀図p.664〈佐竹義輔〉

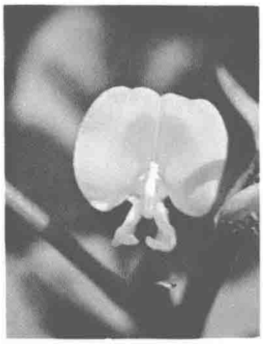
俳春の季語。

らしょうもんかつらてふいかめしき名を貰ふ　風生

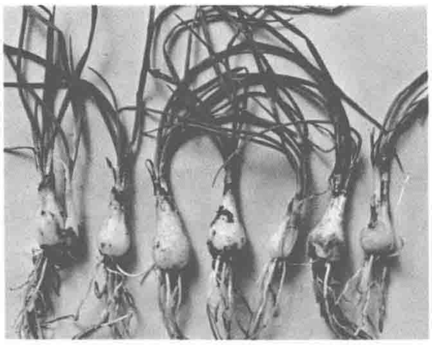
ラズベリー　raspberry／学*Rubus idaeus* L.　バラ科キイチゴ属の低木。ヨーロッパ，日本，北アメリカなどに原生し，多くの種を含む。茎条はおおむね直立性，花は5がく片，5花弁からなり，春開く。果実は夏に熟し，白，黄，紅，紫色など変異があり，集合果で，花托より分離し，花托は乾硬質で花盤に残る。パイ，ゼリー，ジャム，ジュースなどに用い，アメリカ合衆国で，アメリカ系品種の栽培がみられる。〈飯塚宗夫〉

〔薬用〕果実に有機酸2％，糖4.4％，ペクチン

ラショウモンカズラ



ラッカセイ 〈左〉花 〈右〉花が咲いたのち，子房の柄が伸びて地中に入り結実する



ラッキョウ

1.5%，タンニン0.3%を含むので，ヨーロッパでは食用のほか，シロップをつくり発汗剤として服用する。葉はタンニンを多く含むので，煎液をうがい水，浄血剤として用いる。また，他のキイチゴ類も同様に用いる。〈長沢元夫〉

ラセイタソウ ㊫*Boehmeria biloba* Wedd. イラクサ科の多年草。海岸の岩石上に生じる粗大な草で，葉は対生し，厚く，楕円形で，ときに2尖頭，細かい鈍鋸歯がある。上面には細かいしわがある。夏，葉腋に短い太い花穂をつける。室蘭以南，紀州(和歌山県)に至る表日本の海岸に分布する。ラセイタソウの名は，ざらつく葉を，raxeta（ポルトガル語で，羅紗）のあらい手ざわりにたとえたものという。⇒図アカソ〈籾山泰一〉

ラセンソウ ［羅氈草］ ㊫*Triumphetta japonica* Makino シナノキ科の一年草。茎は分枝し，高さ1mをこえる。葉は互生し，有柄，卵状楕円形で先はとがり，まれに3浅裂し，縁に鋸歯があり，脈上には堅い毛を疎生する。托葉は細く，反曲する。集散花序は対葉性で短く，数花からなる。花は黄色で，8～10月に開花する。がく片は5個で狭く，先端近くに毛状突起がある。花弁は5個で小さい。果実は球形で，長い針状突起があり，針状突起は直立し，先が曲がる。本州（関東以西），四国，九州，朝鮮に分布する。〈籾山泰一〉

ラッカセイ ［落花生］ peanut／㊫*Arachis hypogea* L. マメ科の一年草。ブラジル原産。英名ピーナッツの名で親しまれている。基部から枝が分かれて地面を低くはい，やや直立性の品種でも高さは約50cm程度。葉は互生し2対の小葉からなり，暗くなると小葉は閉じて昼間は開く特性がある。葉の付け根に黄色の蝶形花が咲き，花後，子房柄が伸びて地中に入り，地中でさやが肥大する。また，基部では地中に閉鎖花ができて結実する。ここから「落花生」という名が出たわけである。さやは網状の凹凸のある多肉質で，みずから養分を吸収することができ，熟すと乾燥して堅い殻となり，ふつう2個の種子がある。種子は紅褐色の薄い種皮（あま皮）に包まれ，子葉は白く，多くの油とたんぱく質を含んでいる。

古くから南アメリカで栽培され，16世紀ごろにヨーロッパやアメリカに伝わった。日本へは中国を経て17世紀ごろ渡来したため南京豆，唐豆，唐人豆，蕃豆などの名称がある。明治時代になってアメリカから品種を導入した。ラッカセイは温暖な気候によく生育する。世界の主要生産国はインド，中国，ナイジェリア，アメリカ，セネガルなど。日本では千葉，茨城，栃木，宮崎などの諸県。関東地方では5月に種まきし，10月末の霜の降りる前に茎ごと引き抜いて収穫，乾燥し，ラッカセイ脱穀機で殻を除いて調製する。大粒種と小粒種とがあるが，日本では前者が多い。

ラッカセイは，脂肪47%，たんぱく質27%のほかビタミンB_1，B_2を含み，栄養的にすぐれた食品である。殻のまま，または殻を取り去って炒って間食とし，また，すりつぶしてピーナッツ・バターにする。このほか，搾油して食用油(落花生油)を得る。またその粕は製菓原料などに広く使われている。〈星川清親〉

(俳)秋の季語。

落花生喰ひつつ読むや罪と罰　　虚子

ラッキョウ ［辣韮，薤］ ㊫*Allium bakeri* Regel ユリ科の多年草。中国原産。鱗茎は狭卵形で鱗片葉に包まれ，秋に線形の葉を束生し，葉は冬を越し，夏に枯れる。秋，葉の枯れた鱗茎から，高さ40～50cmぐらいの花茎を出し，紫色の花からなる球状の散形花序を形成する。鱗茎を酢漬け，塩漬けにして食べる。

🌱夏に鱗茎を植え，翌年の初夏，休眠に入るころに収穫される。1つの鱗茎から数個が分球する。他のものがあまりよくできないやせ地，乾燥地などを利用することが多い。ハナラッキョウと称するごく小形のものは，鱗茎を植えつけ，2季間そのままにして収穫する。しかし最近では，1年めで小球を多数生ずる品種を用い，一年栽培ができるようになった。ネダニに注意し，湿地，陰地を避ければ，栽培は容易である。〈藤井健雄〉

〔調理〕歯ざわりがよい点で嗜好性食品となっている。酢漬け以外の加工法はほとんどない。「花らっきょう」は小粒のものを選んで甘酢漬けにしたものである。〈松元文子〉

(俳)夏の季語。また花は秋の季語。

薤の洗ひ上げたるうすみどり　　信

ラッパズイセン ⇨スイセン

ラディッシュ radish アブラナ科の一，二年草。和名ハツカダイコン。俗に赤カブともいう。⇨ハツカダイコン

ラナンキュラス ㊫*Ranunculus asiaticus* L. キンポウゲ科の秋植え球根草。中近東，地中海沿岸原産。ハナキンポウゲともいう。球根は塊根。切り花，花壇，鉢植え用。秋に3浅裂する根出葉を出し，そのまま冬を越す。春，1球から30～40cmの花茎を4～5本伸ばし，1～4花をつける。園芸品種には花径6～9cm，弁数40～50枚のものがあり，また花色も白，桃，紅，緋赤，橙赤，黄色などと豊富。

🌱球根の植えつけは10月上旬。日当りと排水のよい肥沃な壌土に適している。10cm間隔に1球植えとし，覆土は3cm，寒地では霜よけが必要である。小球性なので多肥栽培をする。6月に球根を掘り上げ，乾燥して貯蔵する。繁殖は分球と実生による。〈清水基夫〉

ラバテラ ㊫*Lavatera* アオイ科ハナアオイ属の名称。この属のハナアオイやモクアオイなど数種が観賞用に栽培されるが，なかでもハナアオイ *L. trimestris* L. が多くつくられている。地中海沿岸地帯原産の耐寒性一年草で，茎は分枝してやや粗毛があり，高さ90～180cmとなる。葉は互生し，上葉はカエデに似て縁に不規則な欠刻状の歯牙がある。花は葉腋に単生し，ムクゲに似て径約10cm，花弁は5個，淡紅色のほか，濃桃色や白色の品種がある。花期は7～9月。

🌱じょうぶでつくりやすいが，日当りの良い，やや乾燥した，肥えた土壌に適する。4月に種子をまき，夏の花壇に植える。〈松岡清久〉

ラナンキュラス

ラフィアヤシ　raffia／㊫*Raphia*　ヤシ科ラフィア属の総称。熱帯アフリカ，マダガスカル，マスカリーン諸島（マダガスカル東）に38種，熱帯アメリカに1種を産する。幹は単一直立で，高さ15～18m。葉柄の長さは4mで羽状葉。小葉は披針形で，基部にとげがある。雌雄同株（単性花または両性花雑居）。肉穂花序が頂部に生じ，長さ1～3mの花柄が多数分岐して，花柄の先端に雌花，基部に雄花がつく。果実は光沢のある鱗片におおわれた楕円体で，6列の縦の溝にはしわがある。胚乳は白色で，黒い入りくんだすじがあり，工芸品に細工される。葉の上皮は，つぎ木などの園芸用のひもや，帽子，敷物などの材料とされる。

ウラジロラフィア *R. ruffia* Mart. は，熱帯アフリカ，マダガスカルに産し，幹の高さは2～10m。小葉の表面は光沢のある濃緑色，裏面は灰白色。小葉の繊維が縄にされる。サケラフィア *R. vinifera* Palis de Beauv. は，アフリカゾウゲヤシともいい，ナイジェリアの原産で，幹は前者よりもやや低い。葉は表裏とも光沢のある濃緑色。種子は工芸用材となり，花序を切断して得る樹液からヤシ酒をつくる。〈佐竹利彦〉

ラフレシア　㊫*Rafflesia arnoldi* R. Br.　ラフレシア科の寄生植物。おもにシッサス属 *Cissus* の生きた根に寄生し，東南アジアに5種ほど知られているが，本種が代表的で，スマトラ，ジャワなどのジャングルにまれに自生。根は菌糸状に寄主に入り，花だけを寄主体外の地上に出す。花は植物中最大とされ，径1m以上となり，5弁で梅花状，雌雄異花で，花の中心に椀状の抽出部がある。黄赤色斑紋があり，開花すると悪臭を放つ。つぼみから咲くまで1か月以上かかり，開くと2～3日で腐る。植物界の怪物として知られ，1818年，スタンフォード・ラッフルズ T. S. Raffles が初めて発見した。〈佐々木尚友〉

ラベンダー　lavender／㊫*Lavandula vera* DC.　シソ科の小低木。地中海沿岸地方原産で，南フランスに最も多く産する。高さは約60cmで茎には白色の毛を密生し，灰白色を呈する。葉は披針形で長さ約5cm，幼茎では多数輪生するが，後に対生する。花は唇形の薄紫色で，頂生の穂状花序に6～10個輪生する。古くから有名な香料植物で，植物体全体に芳香があり，ローマ時代には入浴のときに香水として用いられたため，ラテン語の洗うという意味の lavare から名づけられた。花を水蒸気蒸留して得られる精油がラベンダー油で，主成分は酢酸リナリル。上級品には60%以上を含有するものがあり，化粧品などの香料として多量に使用され，軟膏や塗布薬の矯臭料としても用いる。〈佐藤正己〉

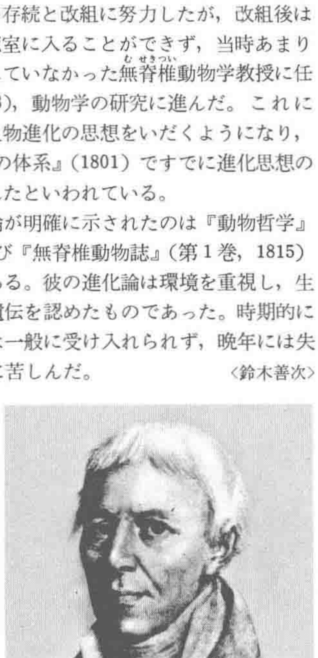
ラフレシア

ラベンダー

ラワン　ラワン材の伐採（フィリピン，ナシピット）

ラマルク　Jean-Baptiste de Monet, *Chevalier* de Lamarck　(1744–1829)　フランスの博物学者，進化論者。北フランスのバザンタンの貴族の家に生まれ，少年時代を神学校に過ごしたが，軍人への希望がすてられず17歳のとき軍隊に入る。25歳で軍人をやめパリに出て，銀行員となったが，軍隊生活の間における植物観察やパリの植物園の見学が刺激となって，植物学を志すようになる。パリ植物園では進化論史に登場するビュフォンと親しくなり，そのはからいで『フランス植物誌』(1778) を出版し，有名となる。本書はリンネの分類体系をフランスの植物にあてはめたものだといわれており，数版を重ねるほど好評であった。フランス革命とともに植物園の改組が行なわれ，その存続と改組に努力したが，改組後は植物学の研究室に入ることができず，当時あまり関心のもたれていなかった無脊椎動物学教授に任命され (1793)，動物学の研究に進んだ。これによって彼は生物進化の思想をいだくようになり，『無脊椎動物の体系』(1801) ですでに進化思想の示唆がなされたといわれている。

彼の進化論が明確に示されたのは『動物哲学』(1809) および『無脊椎動物誌』(第1巻，1815) においてである。彼の進化論は環境を重視し，生物の習性の遺伝を認めたものであった。時期的にも進化思想は一般に受け入れられず，晩年には失明と貧困とに苦しんだ。〈鈴木善次〉



ラマルク

ラミー　ramie　和名チョマ。⇨チョマ

ラワン　lauan　インドからボルネオ，ジャワ，フィリピンにかけて広く分布するフタバガキ科の常緑高木で，俗にラワン材とよばれる良質の材木が得られる樹種の総称である。ラワン属 *Shorea* に含まれるもののほかに，パラショレア属 *Parashorea*，ペンタクメ属 *Pentacme* などに含まれる約40種が知られている。いずれも樹高40mに達する高木で，各地の熱帯降雨林を構成する主要な樹種となっていて，とくにフィリピン南部では75%がラワン類で占められている。ラワン属の種類はすべて樹高が数十mに達する高木で，革質で全緑の葉を互生する。花は大形の5弁花で芳香があり，基部は合着して短い筒状となる。雄しべは多数で，葯に2，3個の突起がある。

〔利用〕ラワン属の材は色が美しく光沢があり，均質で加工しやすいので，建築材や家具材として賞用される。材の色調で赤ラワン red lauan と白ラワン white lauan とに区別される。前者にはラワン属の数種が含まれ，辺材は淡黄色，心材が暗褐色で色沢が美しいので，フィリピンから多量に輸出される。白ラワンはおもにペンタクメ属の種類で，心材も辺材も灰白色を呈し，軽くて柔らかく，加工しやすい。なお，ラワン材でつくられた家具や建具は虫害に弱く，ヒラタキクイムシ類によって穴をあけられるので，孔道に殺虫剤やホルマリンを注入して駆除する。ラワン属の樹幹から得られる樹脂はダマール damar とよばれ，コーパルに似た硬質樹脂で，ニスやラッカーの製造に用いられる。仏教で聖樹とされているサラソウジュ*もラワン属の一種。〈佐藤正己〉

ラン　[蘭]　(英)orchid　(仏)orchidée　(独)Orchidee　元来，ランはシュンラン系統の1茎1花のものをさしていたが，現在ではラン科植物のうち，温帯から熱帯までの間に原産する，観賞栽培価値の高いものの総称となっている。

〔分類〕生態的に樹木や岩石に根を張って生育するものを着生ランといい，熱帯産のオンシジウム，カトレア，デンドロビウム，バンダなどや，日本産のセッコク*，ナゴラン*，フウラン*などがこれに属する。地中に根を張るものは地生ランで，これには熱帯から亜熱帯にかけて産するカランセ，シンビジウム，パフィオペジラム，暖帯から温帯にかけて分布するアツモリソウ，エビネ，キンラン，クマガイソウ，シュンラン，シラン，

スズムシソウ，ミヤマウズラなどの山草類，サギソウ，トキソウなどの湿原植物，ハクサンチドリ，ホテイラン，ミヤマチドリなどの高山植物まで，広い範囲にわたって含まれている。また他の植物に寄生して生活するものを寄生ラン（腐生ラン）といい，オニノヤガラ，ツチアケビなどがある。また，園芸的には東洋ランと洋ランとに分ける。

【東洋ラン】洋ランに対する名称で，日本，中国，台湾など，主として温帯に自生する。シンビジウム属のイッケイキュウカ（一茎九華），カンラン*（寒蘭），ケンラン（建蘭），シュンラン（春蘭），スルガラン（駿河蘭），キンリョウヘン（金稜辺），ソシンラン（素心蘭），ホウサイラン*(報歳蘭）などを中心に，デンドロビウム属のセッコク(石斛)，アングレカム属のフウラン（風蘭）などが含まれる。洋ランのようなはなやかさはないが，清楚で気品高い花形と芳香を楽しみ，また，葉芸物といって，葉に白色，黄色，濃緑色などの美しい斑入り模様があり，花とともにこれを観賞する。

【洋ラン】熱帯，亜熱帯原産のオンシジウム，カトレア類，シンビジウム，デンドロビウム，パフィオペジラム，バンダ，ファレノプシス，ミルトニアなど，ひじょうに多くの種類の総称。洋ランといっても必ずしも西洋のランではなく，原産地は南アメリカ，東南アジアに多く，主としてヨーロッパで品種改良されたことからこの名がある。寒さに弱いので，特殊なものを除いては温室で栽培され，種間，属間の人工交配によって数多くの品種がつくり出されているが，おもな種類は次のとおりである。

⑴オンシジウム *Oncidium* 中南米の熱帯に原産する着生ランで，種類は多い。ふつうに栽培されるのは，小輪で黄色の花をつけ，小鉢でもよく開花してつくりやすいオ・フレキシオーサ，中輪で黄色の花をつけるオ・セボレータ，小輪で黄色の花を多くつけるオ・スファセラータム，小輪で薄紫桃色の花をつけるオ・オーニソリンカムなどがある。

⑵カトレア *Cattleya* 中南米原産で，自生地では樹木の枝に着生し，気根を出す好気性の着生ランである。洋ランのなかでは代表的なもので，最も華麗なものである。属名はイギリスの植物愛好家カトレイ W. Cattley にちなむ。園芸上ではカトレア *Cattleya*，レリア *Laelia*，ブラサボラ *Brassavola*， ソフロニチス *Sophronitis* の4属と，この相互間の雑種のブラソカトレア，レリオカトレア，ブラソレリオカトレア，ソフロカトレア，ソフロレリオカトレアと，4属が交配されているポチナラなどを全部総称してカトレア類といっている。品種は数千に及び，花色は白，桃，紅，朱赤，紫紅，橙黄，黄色などと多様で，とくに交配種には，がく片，花弁，唇弁の色が違うものが多い。ふつうは径15～18cmの大輪花を1花柄に2～3個つけるが，小輪花を10個以上つけるものもある。開花期は種類，品種によって，春咲き，夏咲き，秋咲き，冬咲きや，二季咲き種もあり，品種を選べば一年中花を楽しむことができる。

⑶シンビジウム *Cymbidium* 植物学的には日本に自生するカンランやシュンラン，中国産のキンリョウヘンやスルガランなどの東洋ランもシンビジウム属であるが，園芸的にはシンビジウムとは，東南アジア原産の大形の洋ランと，これと東洋ランとの交配種（小形シンビジウム）を合わせたものをいう。花茎は1mにも伸び，十数輪の花が12月から5月にかけて咲く。品種はひじょうに多いが，アレクサンデリー，カナリー，クレオパトラ，ドリスなどがつくりやすい。

⑷デンドロビウム *Dendrobium* 植物学上は日本原産のセッコクなどを含むが，園芸上デンドロビウムというと，主としてインド，タイ，ビルマなど熱帯アジアから亜熱帯にかけての原産の洋ラ

おもな栽培ラン科植物一覧Ⅰ〈原　種〉　　注　＊印は東洋ラン系

種　類		おもな種名	原産地	性状	開花期
アングレカム	*Angraecum*	フウラン＊，セスクイペダレ	日本，マダガスカル	着生	冬，春
エピデンドラム	*Epidendrum*	コクレアータム，シリアーレ，ネモラーレ，プリスマトカーパム，フラグランス，ラディカンス，アトロプロプレア	熱帯アメリカ，メキシコ	着生	春，夏，秋
エリデス	*Aerides*	ナゴラン＊，ファルカータム	日本，インド	着生	春，夏
オドントグロッサム	*Odontoglossum*	グランデ，サーバンテシー，シトロスマム，ロッシー	熱帯アメリカ，メキシコ	着生	春，夏，秋，冬
オンシジウム	*Oncidium*	オーニソリンカム，スファセラータム，スプレンディダム，バルコーサム，フレキシオーサム，マクラータム	熱帯アメリカ，ブラジル	着生	春，夏，秋，冬
カタセタム	*Catasetum*	アトラータム，ダーウィニアナム・マクラタム	熱帯アメリカ，ブラジル	着生	夏，秋，冬
カトレア類　カトレア	*Cattleya*	シトリナ，スキンネリー，トリアネー，ボーリンギアナ，モッシェー，ラビアタ	熱帯アメリカ，ブラジル	着生	春，夏，秋，冬
カトレア類　ソフロニチス	*Sophronitis*	グランディフローラ，コクシネア，セルヌア	ブラジル	着生	秋，冬
カトレア類　ブラッサボラ	*Brassavola*	ディグビアナ，ノドサ，フラグランス	熱帯アメリカ，ブラジル	着生	春，夏，秋，冬
カトレア類　レリア	*Laelia*	アルビダ，アンセプス，フラバ，ゴールデアナ	メキシコ，ブラジル	着生	春，夏，秋，冬
カランセ	*Calanthe*	エビネ＊，ビローバ	日本，インド	地生，着生	春，夏
ジゴペタラム	*Zygopetalum*	マッケイ	ブラジル	地生	秋，冬
シプリペジウム類　シプリペジラム	*Cypripedilum*	クマガイソウ＊，アツモリソウ＊	日本	地生	夏
シプリペジウム類　セレニペジラム	*Selenipedilum*	セデニー	ブラジル，ギアナ	地生	春，夏
シプリペジウム類　パフィオペジラム	*Paphiopedilum*	インシグネ，カローサム，サクハクリ，トンサム，ハイナルディアナム，ベヌスタム，モレトンベイ，ローウィー	インド，タイ，フィリピン，ボルネオ	地生	春，夏，秋，冬
シプリペジウム類　フラグモペジラム	*Phragmopedilum*	グランディ，コウダータム，シュロデレー，ドミニアナム，ロンギホリウム	熱帯アメリカ，ペルー，ブラジル	地生	春，夏
シンビジウム	*Cymbidium*	アロエフォリウム，カンラン＊，ギガンチウム，シュンラン＊，ソシンラン＊，ホウサイラン＊，ローウィアナム	日本，中国，台湾，インド，ビルマ	地生，着生	春，夏，秋
スタンホペア	*Stanphopea*	インシグニス，ティグリナ	メキシコ	着生	夏
セロジネ	*Coelogyne*	クリスタータ，スペシオサ，マッサンギアナ，フラックシダ	インド，ジャワ	着生	春，夏，秋，冬
ソブラリア	*Sobralia*	マクランサ	メキシコ	地生	秋
デンドロビウム	*Dendrobium*	アグレガータム，キンギアナム，クリソトキサム，シルシフロラム，セッコク＊，ノビル，ファレノプシス	日本，中国，インド，ビルマ，オーストラリア	着生	冬，春，夏
ハベナリア	*Habenaria*	サギソウ＊，プシラ	日本，中国，インド	地生	夏，秋
バルボフィラム	*Bulbophylum*	グランディフローラム，デーアレイ，ロッビー	ビルマ，マライ，フィリピン，ニューギニア，ボルネオ	着生	春，夏，秋
バンダ	*Vanda*	アメシアナ，サービス，テレス，サンデリアナ，セルレア，トリカラー	インド，ビルマ，フィリピン，ジャワ	着生	春，夏，秋，冬
ビフレナリア	*Bifrenaria*	オーランティアカ，テトラゴナ，ハリソニー	ブラジル，ギアナ	着生	秋，冬
ファヤス	*Phajus*	ガンセキラン，グランデフォリウス(カクチョウラン)	日本，中国，オーストラリア	地生	春，夏
ファレノプシス	*Phalenopsis*	アマビリス，シレリアーナ，パリシー	ビルマ，マライ，フィリピン	着生	冬，春
ブラッシア	*Brassia*	コーダータ，ベルコーサ	西インド，グアテマラ	着生	春，夏
プレオネ	*Pleione*	タイリントキソウ＊，フーケリアナ	台湾，シッキム	地生	春
ブレティア	*Bletia*	シラン＊	日本，中国	地生	春
マキシラリア	*Maxillaria*	テヌイフォリア，ピクタ，ホーティアナ，ルテオアルバ	メキシコ，ブラジル	着生	春，夏，冬
マスデバリア	*Masdevallia*	インフラクタ，ベラ	コロンビア，ブラジル	着生	春，夏，秋
ミルトニア	*Miltonia*	ギャンディダ，スペクタビリス，ベキシラリア	ブラジル，コロンビア	着生	春，夏，秋
リカステ	*Lycaste*	アロマチカ，キャンディダ，スキンネリー，マクロフィラム	熱帯アメリカ，メキシコ	着生	冬，春
リンコステリス	*Rhyncostylis*	ギガンテア，ケルレスチイス，レチューサ	インド，ビルマ，タイ，ジャワ	着生	春，夏

ンをさす。種類，品種がひじょうに多く，鉢物，切り花に広く温室で栽培されている。毎年太いバルブ（偽球茎）が30～100cmに伸び，秋から春にかけて白，黄，橙黄，桃，紫紅色の花が上向きまたは垂れ下がって房状に咲く。最も多く栽培されているのは，白，桃色花のノビル系で，性質はじょうぶで花つきもよい。ファレノプシス系は長い花茎に紫紅色系の花をつけるもので，秋から冬の切り花によい。

(5)パフィオペジラム *Paphiopedilum* インド，タイ，マライ，フィリピン，ニューギニアなど東南アジア原産。園芸的には日本産のアツモリソウ，クマガイソウなどとともにシプリペジウムの名でよばれている。葉は革質で剣状をなし，緑色であるが斑紋の入るものもある。晩秋から春にかけ，葉の間から10～20cmの花柄を伸ばし，ふつうは1花をつける。1枚の大きな背がく片を直立させ，唇弁は袋状となり，特異な花形をもっている。花色は茶褐色系が多いが，白，黄，桃色もある。一般に栽培されている原種は約20種で交配品種は100以上ある。

【形態と生理】温帯の地生ランには，冬に葉が枯れる宿根性のものもあるが，洋ラン，東洋ランや，暖帯から熱帯に産するランは，常緑性である。地生ランの根は細くふつうの植物と同じように地中に根を張って水分や養分を吸収し，着生ランの根は太く数は少ないが，樹木や岩石に着生するとともに，種類によっては茎の節から不定根を空気中に伸ばし，気根となって空気中から水分を吸収し，根に根菌が共生して空気中の窒素を固定して養分とする。

地生ランや洋ランのカトレア，シンビジウム，デンドロビウムなどの茎は複茎で，茎の先端や節から花が出て，次の年の茎はその横から伸びるというように，毎年茎が新しくできるが，洋ランのバンダ，ファレノプシスなどの茎は単茎で，1本の茎が毎年生長していく。複茎のものには，エビネ，カトレア，カランセ，シンビジウムのように，茎が肥大して球茎 bulb をなしているものもある。花は茎に頂生するもの(カトレア)，葉腋の節から側生するもの(バンダ)，球茎の基部から基生するもの（シンビジウム）があり，1花茎に1花のものと，数花から数十花を穂状または総状につけるものがある。花型は左右相称で，がく片は3個がふつうであるが，パフィオペジラムのように下の2個が癒着して上下2個になったものもある。花弁は3個で，左右の2個は同形であるが，中央の1個は唇状や舌状，袋状になり，形や色も異なるので，これをとくに唇弁という。なお，がく片，花弁ともに着色し，観賞の対象になるので，これを花被という。花色は白，クリーム，黄，橙，茶，赤，桃，紅，青，紫色などとひじょうに豊富で，花被全部が同色のものから，がく片，花弁，唇弁がそれぞれ色が異なるもの，またはこれに異色の斑点，条斑の入るものもある。かおりは洋ランに少なく，東洋ランにはとくに高いものがあり，なかには一種の臭気を放つものもある。

受精すると，数か月から，長いものになると2年近くかかって蒴果が成熟し，種子ができるが，種子は胚だけで胚乳がなく，ごく微細で，種類によっては1蒴果中に数十万粒の種子を蔵するものがある。

ランは東洋でも西洋でも，有史以来，薬用，観賞用として人類に親しまれてきたが，栽培は中国が最も古く，日本には奈良時代に，唐から栽培ランが渡来した記録がある。日本でも，鎌倉時代から栽培が始まり，江戸中期には盛大をきわめた。この東洋ランに対し，洋ランははるかにおそく，イギリスが18世紀の初めにアジアのランを，19世紀に中南米のランを採集し，また導入栽培をして品種改良を行ない，数多くの華麗な品種をつくりだした。ラン科植物は種間交雑だけでなく，属間交雑の可能なものが多く，レリオカトレア，ブラッソカトレア，エリドバンダ，アランテラ，ブラッシジウム，エピフロニチス，オドンティオダなど，人工交配による園芸属が70以上もつくられている。

東洋ランは半耐寒性であるから，冬は直接霜の当たらない屋内や無加温温室で越冬する。洋ランは温室で栽培しなければならないが，デンドロビウム，シンビジウムなどは，冬の最低5℃を保てば枯れることはないので，暖地ならば無加温温室でもよい。なおカトレア，パフィオペジラム，オンシジウムは12℃以上，ファレノプシス，バンダなどは高温性で18℃以上は必要である。いずれのランでも，昼夜の温度較差はできるだけ少なく，7～8℃以内にすることが望ましい。大部分のランは，自然環境が半日陰なので，栽培の場合も，夏の強い光線に対しては，ラス，よしず，寒冷紗などで日おおいをすることが必要である。しかし，デンドロビウム，シンビジウム，バンダなどは，新芽が伸びきったときに直射光線を当てると，花つきがよくなる。水分は新芽の伸びる生育中は十分に施し，芽が伸びきって休眠に入ったら少なくする。

ランの実生は，実用繁殖よりも品種改良の面で多く行なわれている。種子はごく微細で胚乳もないので，ふつうの土壌にまいても発芽しないが，親株の根もとにまくと，ラン菌が種子と共生して発芽し，パフィオペジラムなどではこの方法で実生を行なう。しかしこの場合，ほかの雑菌がついて腐敗も多いので，カトレア，デンドロビウムな

おもな栽培ラン科植物一覧Ⅱ〈種間交配種〉

注　シンビジウムの東洋ラン系は自然変種

種類		品種名とその花色	性状	開花期
カトレア *Cattleya*		アケボノ(桃に黄)，シラユキ(白)，スザンハイ(白)，デナー(濃桃紅)，ヒノデ(紫赤に紫紅)，ベロイト(紫赤に白)，ポーティア(紫紅)，ボーベルス(白)，レミー・ショレー(桃に紫紅)	着生	春,夏,秋,冬
シンビジウム *Cymbidium*	洋ラン系	アレキサンデリー(白，桃)，エル・キャピタン(白)，カーメル・キングバード(桃に赤斑)，コラキ(黄)，ドリス(赤樺)ドルチェスター(白)，ミランダ(黄)，ホーテッセンス(黄)，オーイソ(赤褐，黄)	着生	冬,春,夏
	東洋ラン系	〔イッケイキュウカ〕関頂(赤緑)，仙緑(緑黄)　〔カンラン〕金福(黄)，聖火(白)，夕映(紅)，涼光(青)〔シュンラン〕黄抱(黄)，紅陽(赤)，翠苑(白)，雪月花(白の覆輪)，桃源香(桃)	地生	冬,春,夏
アングレカム *Angraecum*		〔フウラン〕曙(白)，神風(白)，満月(白)	着生	冬,春
デンドロビウム *Dendrobium*		アインスウォーシー(桃)，カシオープ(桃紅)，ガットン・サンレイ(黄)，ガットン・モナーク(紅)，ローヤル・ソベリン(紫桃)，キング・ジョージ(紅)，コンゴー(紫紅)，サギムスメ(白)，メルラン・シンジュク(紅に紫紅)，モンブラン(白)	着生	冬,春
ミルトニア *Miltonia*		アルマンダ(濃赤)，ウィリアム・ピット(紫赤)，エモーション(桃)，シトロン(黄)，モマデム(紫)，ルーベンス(桃に紫)	着生	冬,春
パフィオペジラム *Paphiopedilum*		アルマゲバート(斑入葉，緑黄)，アルビオン(白)，ガートルード・ウェスト(黄)，カッパマグナ(白地に紫赤)，シャーマイン(紫赤)，ドリス・スタントン(赤褐)，ファンタジア(淡黄)，メガンチック(赤褐)，ロビンフッド(紫桃)	地生	春,夏,秋,冬
バンダ *Vanda*		エレン・ノア(黄)，ネリーモレー(赤)，ミス・ジョアキン(白地に紫桃)，ロスチャイルディアナ(青)	着生	春,夏

おもな栽培ラン科植物一覧Ⅲ〈属間交配種〉

注　カトレア類の(　)内は略称

種類		交配親	品種名とその花色	性状	開花期
エピフロニチス *Epiphronitis*		エピデンドラム×ソフロニチス	ビーチー(朱赤)，ラディアンス(朱紅)	着生	春,夏,秋,冬
エリドバンダ *Aeridovanda*		エリデス×バンダ	ディンティー(藤)，ムンディー(乳白)	着生	春,夏
オドントニア *Odontonia*		オドントグロッサム×ミルトニア	サラム(紫赤に紫白の縁)，デビュータント(紫赤)，ブランシェ(白)	着生	春,夏,秋
カトレア類	ソフロカトレア *Sophrocattleya*(*Sc.*)	ソフロニチス×カトレア	アトリウス(桃紅に紫紅)，ドリス・パメラ(橙朱)	着生	春,夏,秋,冬
	ソフロレリオカトレア *Sophrolaeliocattleya*(*Slc.*)	ソフロニチス×レリオカトレア	アンザック(紫赤)，ベドウィン(濃紅に紫赤)，ドラ(桃紅に紫紅)，ヤマト(鮭紅に紫紅)，ファイアクイーン(桃紅に紫紅)	着生	春,夏,秋,冬
	ブラッソカトレア *Brassocattleya*(*Bc.*)	ブラッサボラ×カトレア	アマビリス(濃桃に黄)，アンドレ・グッタン(白に黄)，オルナ(白に紫斑)，クリフトニー(桃に紫紅)，マロンス・カナリー(黄)	着生	春,夏,秋,冬
	ブラッソレリオカトレア *Brassolaeliocattleya*(*Blc.*)	ブラッサボラ×レリア×カトレア	カリヒカイ(桃紅)，ジョーンデイロン(桃)，ツノダ(桃に紫紅)，ノーマンス・ベー(濃桃に紫紅)，ベラトネイー(紫紅)	着生	春,夏,秋,冬
	ポチナラ *Potinara*(*Pot.*)	ブラッソレリオカトレア×ソフロレリオカトレア	ダイアン(紫桃に紫紅)，メディア(桃紅に紫紅)	着生	春,夏,秋,冬
	レリオカトレア *Laeliocattleya*(*Lc.*)	レリア×カトレア	アヌビス(白に紫紅)，エレクトラ(紫桃に紫紅)，スノードリフト(白に紫赤)，ボナンザ(桃紅に紫紅)	着生	春,夏,秋,冬
	ソフロレリア *Sophrolaelia*	ソフロニチス×レリア	カロル・アン(濃朱紅)，グラトリキシー(朱赤)	着生	冬,春
ミルトニジウム *Miltonidium*		ミルトニア×オンシジウム	ジャック・ポット(橙赤に橙黄)，シンジュク(白)，ラッフルズ(紫桃に紫紅)	着生	春,夏

どではラン菌を使わず，完全に滅菌，消毒した寒天に培養液を溶かし，これに播種する無菌培養が広く行なわれている。実用繁殖としては株分けが行なわれ，開花後，株に鋏，ナイフを用いて切り割り，移植を行なう。このほかデンドロビウムは，茎の先端にできる高芽をはずしたり，茎を切って，ミズゴケに伏せて発芽させる。最近，シンビジウムやカトレアは，生長点培養(メリクロン)といって，茎頂を1～2 mmに切り，振動培養，寒天培養によって，ウイルス・フリー苗を多数にふやすことができるようになった。

植えかえは真夏，真冬を避け，開花後に行なう。植込み材料として，洋ランはミズゴケ，オスマンダ，バーク，軽石など，東洋ランは赤玉土，鹿沼土，富士砂，軽石，ミズゴケ，腐葉土などを混ぜる。いずれも鉢底には鉢かけ，煉瓦片などを入れて，排水をよくする。植えかえ後，しばらくは灌水をひかえ，噴霧程度とし，根づいてから徐徐に灌水を行なう。生育に応じ，灌水量，日照などに注意し，生育中はハイポネックス水溶液を施し，シンビジウム，デンドロビウムなどの多肥性のものは，油かす，骨粉の混合肥料を鉢の縁に置肥として施す。

〔病虫害〕ウイルスに罹病したものは全治しないので，他株に伝染しないように捨ててしまう。苗に発生する苗黒腐れ病にはキノンドー液，葉に発生する炭疽病，黒点病にはアンモニアボルドー液，花に発生する灰色カビ病にはオーソサイド液の散布が有効である。茎や葉につくカイガラムシは，薬剤散布よりも，歯ブラシや竹べらでかき落とすほうが効果がある。スリップは乾燥すると葉裏につくので，葉裏にも散布を行なうようにする。ナメクジは夜間に新芽やつぼみを食害するので，夜間に温室内を見回って捕殺するのがいちばん効果がある。⇀図別刷「ラン」 〈清水基夫〉

〔風俗〕インドと南アメリカの珍しいランの品種がヨーロッパの園芸圏にもたらされたのは19世紀になってからで，その後半には園芸好きの金持の間でランの栽培が流行となり，若干の品種は彫刻や絵画などの美術品に匹敵する高値で売買された。ランはひじょうに高価であること，美しいこと，栽培がむずかしいこと，さらにその切り花も高価なことで知られる。したがって女性がコルサージュに用いる花の中ではぜいたくのシンボルといわれ，ランの花を贈ることは最高の親愛や好意を示すことを意味している。 〈春山行夫〉

俳「蘭の花」「蘭の香」「小蘭」などとともに秋の季語。

蘭の香や蝶の翅にたきものす　芭蕉

卵 らん 英ovum, egg 仏ovule, œuf 独Ei 雌性配偶子のことをいい，雄性配偶子が精子*(精虫)という場合に，これに対する語。精子に比べて細胞質も多く，大形で運動性がない細胞である。サヤミドロでは細胞がそのまま卵の形に変化する。しかし，コケ植物以上の高等植物では複雑な構造をとる。コケ植物，シダ植物では造卵器の中に卵を生じ，裸子植物では胚珠の中心部に1ないし数個の卵母細胞(胚嚢母細胞)ができ，これらがおのおの減数分裂して4個の細胞をつくるが，その中の3個は退化し，最下部の1個だけが胚嚢を形成する。このn相の細胞はまず核分裂だけを行なって，多数の核をつくり，その中の上端に位置する細胞が表面に平行な分裂をして頸細胞と中央細胞とに分かれ，中央細胞は核分裂だけ行なって2核となり，上部の核(腹溝核)はすぐに退化して，1核の大きな卵細胞となる。頸細胞はさらに表面に直角の細胞壁をもった2細胞となり，これで造卵器が形成される。

被子植物では胚珠の珠心の部分に胚嚢母細胞(卵母細胞にあたる)をつくり，減数分裂により4細胞となり，この中の珠孔側の細胞が退化，1細胞だけが胚嚢細胞となり，これが3回の核分裂で8核をつくる。この中の珠孔側にある3核が3細胞となって，この中の一つが卵細胞と二助(胎)細胞となって卵装置をつくる。この卵細胞は他の細胞より大きく，卵核が胚嚢の中心部の方向に片寄っている。この卵細胞が花粉から生じた精核と合一することによって胚をつくる。 〈吉田 治〉

ラン科 ——か 学*Orchidaceae* 単子葉植物。種子植物中，キクに次いで大きく，熱帯の多湿地域に豊富であるが，亜熱帯まで分布する。世界で600～700属約2万種，日本では屋久島，種子島以北で63属170種がある。このうち，観賞用に栽培されているものは，原産地とその形態とによって，洋ランと東洋ランとに分けている。なお，スズラン，ハラン，タケシマラン，リュウゼツランなどは，ランの名はあってもラン科植物ではない。

多様の形態をもつ多年草で，葉は単葉で，着生ランでは革質で厚く，光沢のあるものが多い。腐生ランでは鱗片状に退化する。花は内外二輪列に並ぶ6個の花被片からなり，唇弁はつぼみのときには中軸側にあるが，開花時には反転して，外側に向くことが多い。雄しべ，雌しべは合着して，ずい柱をつくり，3個のうち1～2個の雄しべだけが発達する。子房は下位である。

観賞用に栽培されるほか，シランの鱗茎，ツチアケビの果実，サイハイランの根茎，セッコクの仮茎，オニノヤガラの根茎，サレップなどは薬用にし，バニラは果実を香料にするので，熱帯で栽培される。シュンランの花はさしみのつまにしたり，塩漬けにして茶の代用とし，雅味がある。⇀ラン 〈大井次三郎〉

卵細胞 らんさいぼう ⇨卵

藍藻植物 らんそうしょくぶつ バクテリア同様，核膜に包まれた核をもたない最も原始的な植物群。⇨藻類

藍藻素 らんそうそ ⇨フィコシアニン

ランタナ 学*Lantana camara* L. クマツヅラ科の小低木。和名シチヘンゲ(七変化)。熱帯アメリカ原産。茎は四角でとげのような毛が生えている。葉は有柄で対生し，卵形で長さ2～9 cm，質は厚くしわがあり，硬毛を密生してざらつき，縁には鈍い鋸歯がある。夏から秋に，葉腋から長い花茎を出し，小形の花をかためて開く。花冠ははじめ黄色または淡紅色で，しだいに橙色または濃赤色に変わる。白色花もある。花筒は細長く，先は4裂片に分かれて平開する。雄しべ4本，雌しべ1本がある。果実は球形で頭状に集まってつき，紫色に熟す。日本への渡来は1867年(慶応3)。多くは鉢植えとし，また，夏の花壇用ともされる。九州南部の暖地で栽培される。 〈林 弥栄〉

ランブータン rambutan／学*Nephelium lappaceum* L. ムクロジ科の落葉中高木。マライ諸島原産。マライ名(ランブタン)は毛のある果物の

ラ　ン

東洋ランの由来と観賞

東洋ランのおもなものはシュンラン属で，その歴史は古い。中国では今から約2500年前，孔子の残した『猗蘭操』の一節が有名であり，その後，王侯貴族の間に愛玩観賞されたという記録もある。わが国では孝元天皇の御代に中国の徐福が来日した際に持参したという説がある。また円融天皇が天禄3年(972)に蘭を京都の野々宮に植えさせたという記録がある。もっとも，この蘭をフジバカマと解する見方もある。野々宮とは斎王が伊勢参向前に初斎院を出られた後，移住される斎所である。黒木の鳥居に柴垣をめぐらした素朴な官舎で，王朝の伊勢神宮に斎宮として仕えられた内親王の潔斎場であり，茶庭風の跡が今でも残っている。社の祠の奥に歩を進めると，昔の面影がしのばれ，そこに下草としてシュンランを植えてみたい気持になる。

その昔，東洋ランが植えられたという野々宮神社の庭(京都・嵯峨野)

中国，唐の時代には仏教をはじめとする中国の文化が日本にもたらされ，その際にランも渡来したものと想像される。というのは支那シュンランの普通種を明治のころは「唐春蘭」と称しており，老人の植木商はいまだに唐春蘭で通していることによってもわかる。応仁の乱の終りごろ，愛知県一宮を中心に金稜辺(夏ラン)が栽培された記録があるが，観賞用として最も発達したのは江戸時代の末期と考えられる。当時の『草木奇品家雅見』などに金稜辺，秋蘭，寒蘭の記録があり，また飯沼慾斎の『草木図説』にはさらに多くの種類があげられている。

東洋ランの心とか，あるいは持ち味とかいうものを考えると，その清楚な草姿と，葉の変化に富む点に重点があろう。芽の具合いにも特色があり，花蕾にもおのおのの持味が見られる。開花すれば，花色にははでなところはないが，じみなだけに人の心をとらえるものがある。まして落着きのある花容と色彩とが草姿と総合の美を発揮するとき，いながらにして幽境を思い，恍惚とした神秘的な味を感じる。もしそのとき，その自生地を思い起こすと，一種の表現しがたい気分におそわれる。意識して観賞し，その芳香をかぐ，いわゆる薫浴の中にたたずむと，自然に忘我の境に引き込まれるのである。このランの心にふさわしく，鉢に合わせて置いた盆栽盆石の調和がとれた感じは，また格別である。

薫浴やこの世の幸よ春蘭展　河野照子

〈早川源蔵〉

ラ　　ン

レリオカトレア　コンサル

ブラッソレリオカトレア　アーミン

カトレア　オーランティアカ

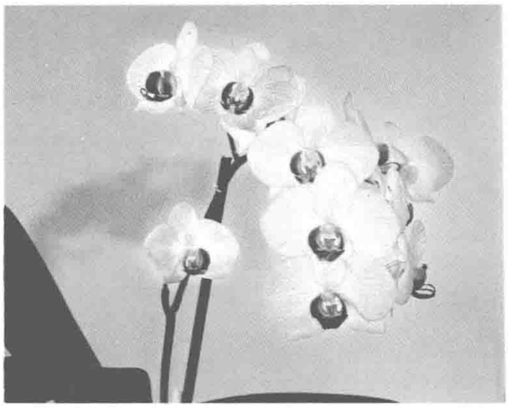
ソフロレリオカトレア　ジュエルボックス

ブラッソレリオカトレア
メン・クリスピン・ローザレス

デンドロビウム　ニューギニア

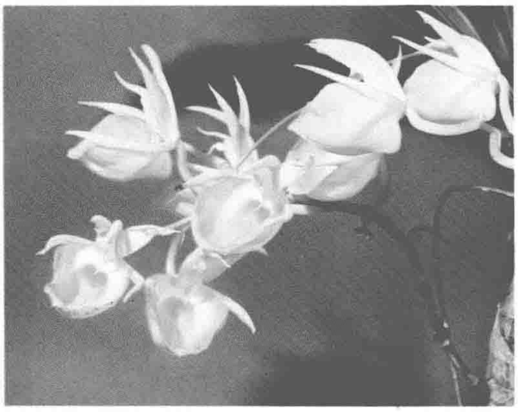
デンドロビウム　ゴールデン・ウェーブ

デンドロビウム　小桜



ファレノプシス　ショーガール

ファレノプシス　アルバトロス



カタセタム　ピレアタム

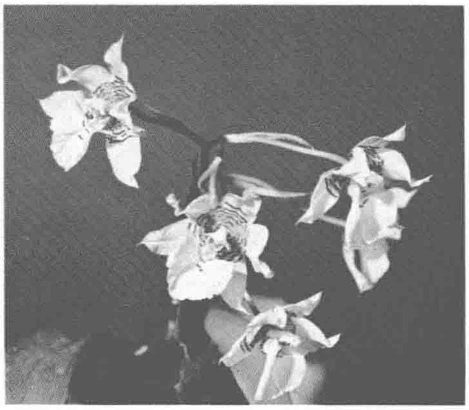
アングレカム　セスクイペダレ

アングレカムベーチー　オーキッド・グレード・ストーン

セロジネ　フラックシダ

リカステ　ドウィアナ

バンダ　ロスチャイルディアナ



オドントグロッサム　サーバンテシー

シンビジウム　トムサムクラウン

シンビジウム　サセックス

シンビジウム　ガレス（緑牡丹）

パフィオペジラム　インシグネ・サンデレー

パフィオペジラム　マーシャ

パフィオペジラム　ハリシアナム

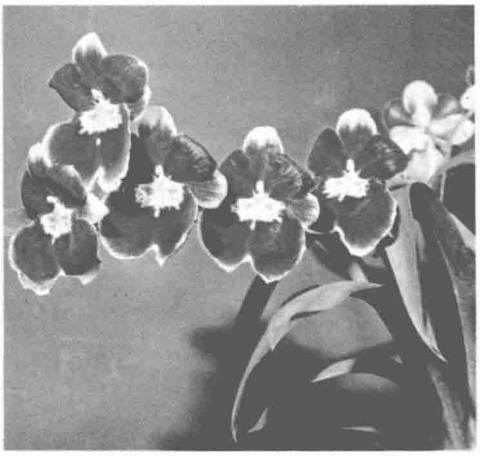
ジゴペタラム　ガウテリ

オンシジウム　アンプリアツム

オンシジウム　リューコヒラム

レナンセラ　ブルッキー

リンコステリス　ギガンティア



ミルトニア　ヘレンハウゼンメスージーリン

張荷素(荷花弁素心) 支那シュンラン

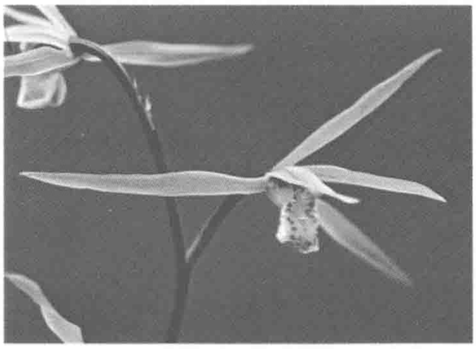
余胡蝶(奇花咲き) 支那シュンラン

宋 梅(梅弁) 支那シュンラン

建 蘭(雄)

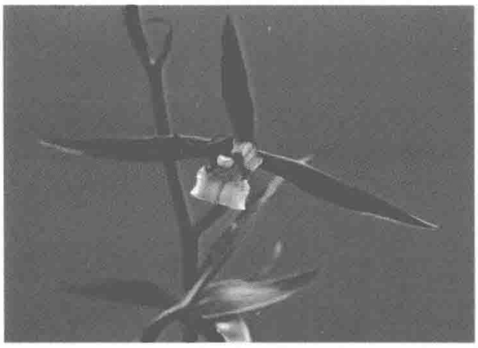
北薩の誉 桃カンラン

白梗玉沈



静聆 青カンラン

竜田錦 紫カンラン



室戸錦 赤カンラン

万寿 日本シュンラン

酒氏素 支那シュンラン

緑花紅 ホウサイラン

ランタナ

意。葉は互生，偶数羽状複葉で長さ15～40 cm，円錐花序は枝端につき，長さ15～20cm，分枝が多い。雌雄異株か異性花同株であるが，雌雄両全花も見られる。各花は直径2.5 mm内外。外花被は4～6枚，常緑黄色で，内花被はない。雄しべ5～8本。雌花には退化した数個の雄しべがある。子房は2～3個に分かれ，各1個の胚珠をもつ。果実は球形または楕円形で，縦径4.5cm，横径4.0cm内外で，1種子をもつ。果皮は鮮紅または帯黄色で表面に亀甲状の裂紋があり，突起部分は鮮紅色で細長く，10 mm内外の軟刺状をなす。果肉は乳白色で多汁，甘酸適和し生食によい。4～6月開花し，7月下旬から熟す。〈飯塚宗夫〉

卵母細胞 らんぼさいぼう ⇨卵

（ラ音の項目終り）

リ

り

リアトリス ㊫*Liatris* 植物分類学上はキク科の属の名称。本属の植物は耐寒性多年草で北アメリカに約30種原産する。観賞用として切り花や花壇植えにする種類が多く，これらをふつうリアトリスと総称している。茎はじょうぶでまばらに分枝し，線形ないし披針形の葉を互生する。頭花はすべて管状花からなり，穂状または総状花序につく。花期は夏または秋。**マツカサギク**は高さ1.5m にもなり，花穂は長く，頭花は藤紫色で径2 cm内外，ほかに白花の品種がある。また，**キリンギク**は濃藤ないし淡藤色の頭花を密に長くつける。その他，タマザキリアトリスやユリアザミなどが栽培されている。

排水の良い砂質壌土に適し，日のよく当たる場所を好む。繁殖は，ふつう春に実生を行なうが，株分けもできる。〈松岡清久〉

リーガル・リリー regal lily ⇨ユリ

リーキ leek／㊫*Allium porrum* L. ユリ科の二年草。地中海沿岸地方原産の野菜で，軟白したものを煮食したり，サラダとして生食する。日本のネギに似ているが，さらに大形で，葉と花茎は中空ではなく，ほとんど株分かれしない。葉は扁平をなし，また軟白しても軟白部は30cmぐらいまでで，そう長くはならない。しかし，軟白部は太い。6月ごろ1ｍほどの曲がりやすい花茎を出し，球状の花序に桃色の小花を密生する。古い野菜であるが，欧米でもあまり栽培されていない。日本への渡来は明治初年である。ネギに比べて発育がおそく，収量が少ないので，一般化していない。〈藤井健雄〉

リグニン lignin 無晶形の高分子化化合物。セルロース，ペクチン質などから変質したと考えられる物質セルロース，ヘミセルロースとともに，細胞壁に堆積して細胞壁を木化する。→細胞壁〈草薙昭雄〉

リアトリス 和名でヒメキリンギクとよばれるリアトリス・ピクノスタキア

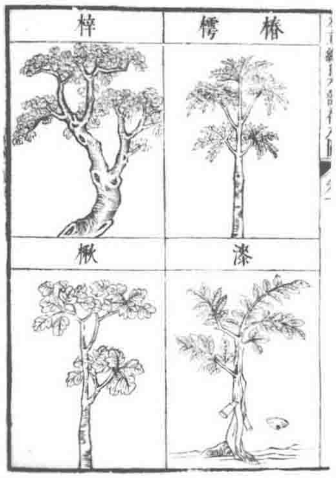
リコリス ㊫*Lycoris* ヒガンバナ科の夏植え球根草。日本，中国原産。球根は鱗茎。リコリンなどのアルカロイドを含み有毒であるが，これから去痰剤を製する。ヒガンバナが代表であるが，わが国では墓地の花として嫌われ，野生化したもの以外栽培はほとんど行なわれず，シロバナマンジュシャゲ，ショウキズイセン，ナツズイセンを花壇，庭園，鉢植えにする。花期には葉はなく，花後すぐ葉が出るヒガンバナと翌春に出るショウキズイセン，ナツズイセンなどがある。花は6花被片のらっぱ状花を花茎の頂部に散形，横向きにつけ，性質はじょうぶで各地で野生化している。

【種類】(1)**シロバナマンジュシャゲ** *L. albiflora* Koidz はシロバナヒガンバナともいい，ショウキズイセンとヒガンバナの雑種といわれるが，わが国の暖地には野生化している。8～10個の花は乳白色，花茎30～40cm。花期は9月中旬。(2)**ショウキズイセン** *L. aurea* Herb はショウキランともいい，日本，中国原産。花茎は40～60cm。8～10個の花は黄色，花被片の縁は波状をなす。花期は9月。(3)**ナツズイセン** *L. squamigera* Maxim. はワスレグサともいい，中国原産。わが国の中部以北では野生化している所もある。花茎は高いもので80cmになり，花も最も大輪，桃色で美しい。花期は7月下旬から8月。このほか，わが国の山地に自生する**キツネノカミソリ** *L. sanguinea* Maxim. は黄赤色花，小形であるが，ロックガーデンなどに植えるとよい。

球根は休眠中の7月に植えこむが，植えずにそのまま置いても花茎が伸びて開花する。日当りのよい場所がよく，2～3年は植えかえ不要。繁殖は分球による。〈清水基夫〉

リコリス 〈左〉シロバナマンジュシャゲ 〈中〉ショウキズイセン 〈右〉ナツズイセン

李時珍 りじちん (1518–93) 中国，明末の博物学者，薬学者。蘄州（湖北省蘄春県）の人。祖父，父ともに医者であったが，李時珍は初め官僚を志して果たさず，民間にあって『本草綱目』の著述に一生をささげた。博物学的な興味は父の影響を受けている。35歳で新しい薬物の基準書の集成に着手し，生前に脱稿していたが，刊行されたのは没後の1596年のことである。



著書『本草綱目』の木部喬木図

〔本草綱目〕52巻の薬物書。李時珍の時代になると，薬物の基準を決めるのに当時行なわれていた『証類本草』(1082年ごろ成立) では，実情にそぐわない点が生じてきた。その欠点を克服して成功したのが『本草綱目』である。中国で28種，日本で9種という多数の版本が知られているばかりでなく，抄訳ではあるがラテン語，フランス語，ロシア語，ドイツ語，英語，日本語（全訳）に訳されている。1898種の所載薬品中376種が新収品で，800部に近い文献を引用し，李時珍の観察と見解を加えて，まとめている。 〈宮下三郎〉

離層 りそう 葉，花弁，果実などが植物体から離脱するのに際して，離脱する器官と残る部分との境界面にできる特別の細胞層。分離予定面に沿って，基本組織の細胞が相次いで分裂することによってできる数層の細胞からなるもろい組織で，ここで細胞同士が離れるか，または細胞がこわれるかのいずれかによって，葉などの脱落がおこる。植物体に残る側の表面付近には，コルク化などによって，水分の逸出や，有害微生物の侵入を防ぐ層がつくられる。⇒図落葉 〈福田泰二〉

リトープス ㊫*Lithops* ザクロソウ科の多肉植物。南アフリカの乾燥地が原産で100種近くが記載されている。2枚の葉が高度に多肉化し，茎部はきわめて小さく葉の基部にあり，外からは見えない。葉の上部は裁断されたような形で種々の斑紋がある。これらの斑紋や肌の色は自生地の石や土の色に似ている。多くは秋咲きで，花は葉間から単生し，一見キクに似て白か黄色である。包はなく，この点で近縁のコノフィツム属 *Conophytum* と区別できる。生長は脱皮によって行なう。
🌱夏期の休眠期の高温多湿に注意する。休眠期は通風をはかり，灌水をひかえる。冬期はフレームなどに入れて保護する。 〈湯浅浩史〉

リトマスゴケ ㊫*Roccella tinctoria* Lam. et DC. 地衣類リトマスゴケ科の一種で，旧大陸の熱帯地方に産する。近縁の数種とともに，古くから羊毛の染色用の色素として利用されてきたが，

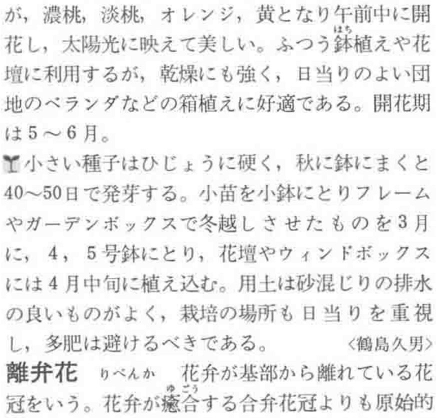
リトープス 休眠期を終え脱皮しながら生長期へ向かっていく（日輪玉）

現在では化学染料に圧倒されてしまった。しかし，酸とアルカリの定性試薬であるリトマス色素製造原料として，重要な材料となっている。従来，リトマスはリトマスゴケ属の地衣からしか製造されないものとされていたが，日本では第二次世界大戦中に，ヨコワサルオガセというサルオガセ属の地衣類から，リトマスを製造することに成功した。⇒図地衣類 〈佐藤正己〉

リビングストン・デージー Livingstone daisy／㊫*Dorotheanthus bellidiformis* N. B. Br. ツルナ科の半耐寒性の一年草。アフリカ南部原産。茎は地面をはうように広がるので丈は5cm程度。葉はへら状の多肉葉で色は淡緑色，その表裏に輝くような大小の水泡をもつのが特色である。葉腋から出る花は径4cm内外のマツバギクに近い花型で，色は中心部が白色，弁の先端が，濃桃，淡桃，オレンジ，黄となり午前中に開花し，太陽光に映えて美しい。ふつう鉢植えや花壇に利用するが，乾燥にも強く，日当りのよい団地のベランダなどの箱植えに好適である。開花期は5～6月。
🌱小さい種子はひじょうに硬く，秋に鉢にまくと40～50日で発芽する。小苗を小鉢にとりフレームやガーデンボックスで冬越しさせたものを3月に，4，5号鉢にとり，花壇やウィンドボックスには4月中旬に植え込む。用土は砂混じりの排水の良いものがよく，栽培の場所も日当りを重視し，多肥は避けるべきである。 〈鶴島久男〉

離弁花 りべんか 花弁が基部から離れている花冠をいう。花弁が癒合する合弁花冠よりも原始的であると考えられる。ふつうは，花弁が同形同大で2個以上の対称面をもっているが，スミレ科や，マメ科の大部分のように，花弁が異形で対称面が1個だけのものもある。→花冠 〈佐竹義輔〉

リボ核酸 ―かくさん ribonucleic acid RNA と略称する。糖成分として D-リボースを，塩基成分としてアデニン，グアニン，シトシン，ウラ

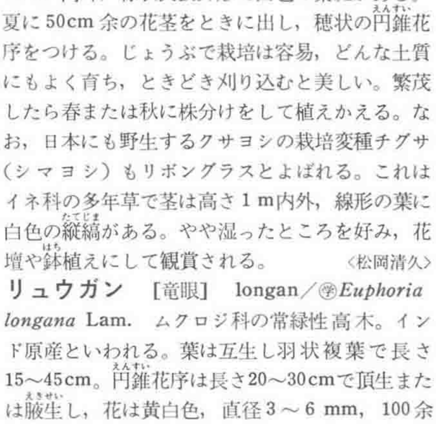
リビングストン・デージー


リボングラス

シルの4種をもち，リン酸を介して3′，5′ポリヌクレオチド結合をした核酸の一種である。DNA のもつ遺伝情報を読み取り，たんぱく質合成の場まで遺伝情報を伝える伝令 RNA(mRNA)，比較的低分子で個々のアミノ酸を運んできて，mRNA の塩基配列にしたがって結合し，ペプタイド結合に関与する転位(tRNA)，転位 RNA の mRNA への結合に関するリボソームに含まれているリボソームRNA（r-RNA）などが知られている。
→核酸 〈草薙昭雄〉

リボングラス ribbon grass／㊫*Arrhenatherum elatius* Mart. et Koch var. *tuberosum* Halac f. *variegatum* hort. イネ科の多年草。地中海地方原産のオオカニツリ oat grass の園芸品で，花壇の縁植えに最適である。チョロギに似た白色連珠状の根茎がある。葉は群生し，長さ20cm内外，線状長披針形で白色の条斑がある。夏に50cm余の花茎をときに出し，穂状の円錐花序をつける。じょうぶで栽培は容易，どんな土質にもよく育ち，ときどき刈り込むと美しい。繁茂したら春または秋に株分けをして植えかえる。なお，日本にも野生するクサヨシの栽培変種チグサ（シマヨシ）もリボングラスとよばれる。これはイネ科の多年草で茎は高さ1m内外，線形の葉に白色の縦縞がある。やや湿ったところを好み，花壇や鉢植えにして観賞される。 〈松岡清久〉

リュウガン 〔竜眼〕 longan／㊫*Euphoria longana* Lam. ムクロジ科の常緑性高木。インド原産といわれる。葉は互生し羽状複葉で長さ15～45cm。円錐花序は長さ20～30cmで頂生または腋生し，花は黄白色，直径3～6mm，100余個つき，5がく片，5花弁でかなり芳香は強い。雄しべ6～10個，柱頭は2裂する。果実は球形または扁球形，縦径2～3cm，果皮は褐色，不鮮明，不規則な亀甲状の紋があり，もろい。4月に開花し，7～8月に熟す。繁殖は共台のつぎ木か取り木による。 〈飯塚宗夫〉
〔利用〕果実を竜眼，桂円といい，食用にする。

リュウガン


果肉のように見えるのは透明で液汁の多い肉質の仮種皮で，甘く，生食される。これを乾燥して黒褐色となったものを竜眼肉，福肉と称し，漢方で強壮，鎮静剤として，健忘症，不眠症などに用いる。〈長沢元夫〉

リュウキュウアオキ [琉球青木，九節木] ㊫*Psychotria rubra* Poir. アカネ科の常緑低木。別名ボチョウジ。葉は有柄で対生し，長楕円形または広倒披針形で長さ12～20cmあり，質は柔らかで厚く，両端はとがり，全縁である。8月ごろ，枝先の葉腋から集散花序を出し，白黄緑色の小花を多数開く。花冠は漏斗形で先は5裂し，内面の喉部に白色の毛がある。雄しべは5個。果実は球形で10～11月赤く熟す。九州（大隅半島，種子島，屋久島），奄美諸島，沖縄，台湾，中国，海南島，インドシナ，タイ，ヒマラヤの亜熱帯に広く分布する。根葉を薬用とし，暖地では庭木とする。和名は葉の感じがアオキに似て琉球に産するからである。同属のシラタマカズラは，常緑の匍匐性低木で気根を出す。葉は楕円形で長さ2～4.5cmで小さい。果実は白熟するので区別できる。〈林 弥栄〉

リュウキュウツツジ [琉球躑躅] ㊫*Rhododendron mucronatum* G. Don ツツジ科の常緑低木。別名シロリュウキュウ。葉は互生し，披針形または倒披針形で革質，細毛が密生する。4～5月，1～2個の白色漏斗状の花を開く。花柄やがくには粘毛が多い。雄しべは10個。弱酸性土を好み，耐寒性が強く，庭木，盆栽として植え，生け花などに使われる。繁殖はさし木による。⇒図ツツジ〈林 弥栄〉

リュウキュウマツ [琉球松] ㊫*Pinus luchuensis* Mayr マツ科の常緑高木。針葉は2葉で柔らかい。雌雄同株。球果は卵形で種鱗にとげ状突起がある。4月に開花し，翌年10月ごろ成熟する。吐噶喇列島，奄美諸島，沖縄諸島，久米島，西表，宮古の各島に分布する。材は堅くて重く建築，橋梁，土木用とする。⇒図マツ〈林 弥栄〉

リュウキンカ ㊫*Caltha palustris* var. *membranacea* Turcz. キンポウゲ科の多年草。地下茎は短く，太い根をおろす。葉は互生し，根生葉は有柄で腎円形をなし，基部は心臓形，波状の鋸歯がある。花茎は斜上し，その先に2～3個の花をつける。花は長い柄をもち，がく片は5個，花弁状で黄色，脱落性。花弁はない。雄しべは多数。心皮は数個で花柱は短い。果実は袋果で種子は多数ある。花期は4～7月で，湿地や池沼，流水中に生じ，北海道，本州，朝鮮，中国，および東シベリアに分布する。リュウキンカによく似ているが，茎が倒れて横たわる品種をエンコウソウという。〈籾山泰一〉

リュウキンカ

リュウゼツサイ [竜舌菜] ㊫*Lactuca indica* L. var. *dracoglossa* Kitamura キク科の一年草で，草丈は1～2mとなる。葉は無柄の長楕円形で，長さ20～40cm，幅7～15cm，両端はとがり，中央に紫色の紋がある。花は黄色の舌状花だけの頭状花で，長さ13mm。東アジアに広く自生するアキノノゲシから出たもので，日本には昭和の初期に台湾から導入された。主として家禽の飼料として用いられるが，若葉は食用にすることもできる。〈佐藤正己〉

リュウゼツラン [竜舌蘭] ㊫*Agave* リュウゼツラン科のアガベ属の総称。アメリカ大陸が原産で約300種ある。分布の中心はアメリカ合衆国西部の乾燥地およびメキシコで，南アメリカには3種が自生するのみ。アフリカや地中海沿岸，日本の暖地などで見られるのはすべて栽培品か逸出品である。アオノリュウゼツラン *A. americana* L.の類は葉辺に鋸歯があり，数十cmから10mを越す円錐花序をつけ，開花すると株は枯死する。この類の大形種は開花するまでに年数を要するが，俗にいわれる60年説は根拠がない。また，針状の鋭い葉をもつ「吹上」*A. stricta* Salm.や，葉が長三角形で，葉辺が白く糸状にめくれる「笹雪」*A. victoriae-reginae* T. Mooreなどの花序は穂状で開花しても枯死しない種類である。ほかに地上部が毎年枯れるものもある。サイザル麻は熱帯圏で栽培されるサイザラーナ *A. sisalana* Perr.から製造され，またヘネケンなどの繊維もとれる。メキシコではテキーラやプルケ酒を，レクギーラ *A. lechuguilla* Torr.など数種からつくる。大形種の多くは暖地の庭園や垣根に利用されるが，実生株や中，小形種は鉢栽培で観賞され，これには「姫笹雪」*A. parviflora* Torr.，プミラ *A. pumila* De Smet ex Baker，「鎧獅子」*A. parryi* var. *huachuensis* (Bak.) Little in Benson，「雷神」*A. potatorum* Zucc. var. *verschaffeltii* Bgr.などがある。〈湯浅浩史〉

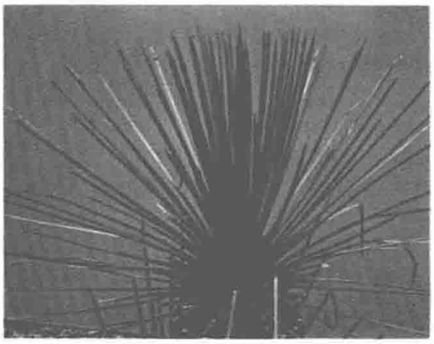
リュウノウギク [竜脳菊] ㊫*Chrysanthemum makinoi* Matsum. et Nakai キク科の多年草。低山の日の当たる所に生え，茎は高さ30～70cmとなり，やや分枝する。葉は互生し，卵形で3中裂し，基部はくさび形で下面に灰白色の毛が密生する。10～11月，枝先に径3～5cmの頭花が開く。舌状花は白色で，淡紅色のものもある。本州から四国，九州に分布する。茎葉に竜脳（ボルネオール）に似た香気があることから「竜脳菊」の名がある。⇒図キク〈佐竹義輔〉

リュウノウジュ [竜脳樹] ㊫*Dryobalanops aromatica* Gaertn. フタバガキ科の常緑大高木。マレーシアに広く自生し，樹高は50mを越すものがある。長さ約10cmの厚い葉を互生する。花は白色で芳香があり，花弁は5枚，雄しべは30～40本，雌しべは1本あり，子房は3室に分かれる。果実はほぼ球形で径約3cm，同大同長の翼が2個ある。辺材は灰色または淡黄色であるが，心材は濃赤色で堅く，家具材や室内装飾用材としてマホガニー材の代用となる。心材には竜脳とよばれる芳香物質ボルネオールを含み，古くから香料に用いられる。樹皮に穴をあけたり，材を蒸留して得られる竜脳油はテルペン類を多量に含み，薬用として，眼薬や歯痛に用いる。〈佐藤正己〉

リュウビンタイ [観音座蓮] ㊫*Angiopteris ygodiifolia* Rosenst. リュウビンタイ科の常緑シダ。伊豆半島以西の暖地の湿った林中にまれに生える。根茎は肉質の大形塊状で，1～2mの葉を数枚束生する。葉柄は直径2～3cmの堅い肉質で，葉身は2回羽状に分裂し，羽片の中軸の基部にはふくらんだ関節がある。小羽片は5～10対つき，長楕円形で先端は長く伸び，基部には短柄がある。葉質は柔らかいが厚い革質で，表面にはつやがある。縁に沿って胞子嚢群が並び，胞子嚢群は数対の胞子嚢からできている。伊東市の八幡野八幡宮境内の森林は，リュウビンタイの自生北限地として天然記念物に指定されている。小笠原諸島には，本種に似ているが，胞子嚢が癒着しているリュウビンタイモドキがある。⇒図別刷「シダ植物」〈西田 誠〉

両性花 りょうせいか 雄しべと雌しべの両方をもっている花。花冠やがくの有無とは無関係である。⇨花

両性雑種 りょうせいざっしゅ 2対の対立遺伝子について異なる両親の間での雑種で，**二遺伝子雑**



リュウゼツラン 〈左〉アオノリュウゼツラン 〈中〉リュウゼツラン 〈右〉「吹上」

リョウブ

種ともいう。各対立遺伝子がそれぞれ完全優性の関係にあり完全に連鎖（リンケージ）しているときはF_2には単性雑種と同じく3：1，全く非相同の染色体上にあるときは 9：3：3：1 の分離比になる。しかし，連鎖が交叉によって不完全のときは分離比は乱れる。⇀雑種　〈草薙昭雄〉

リョウブ　［令法］　㊫*Clethra barbinervis* Sieb. et Zucc.　リョウブ科の落葉高木。樹皮は茶褐色または暗褐色を呈し，なめらかでサルスベリの幹によく似ている。葉は互生し，枝先に集まり，広倒披針形で先端は急にとがり，縁に鋸歯がある。7～9月，枝先に8～15cmの総状花序を出し，小さい白花を密に開く。花冠は深く5裂し，花弁は散るとき，1枚ずつばらばらとなる。蒴果は小さい球形で，10～11月，褐色に熟す。北海道，本州，四国，九州，済州島，中国の山地に広く分布している。庭木や生け花として観賞し，若葉は食用となる。材は緻密で重く，建築，器具，薪炭材などに利用される。

リョウブ科 *Clethraceae* は双子葉植物合弁花類に属し，高木または低木。花は両性で，頂生の総状または円錐花序をなす。花冠は5個の離生する花弁からなる。雄しべは10～12個，雌しべは1個で柱頭は3裂し，蒴果を結ぶ。東アジアおよび北アメリカに2属約31種があり，日本にはリョウブ1種を産する。　〈林　弥栄〉

㊖春の季語。

山つつじに交る令法を摘みにけり　三木

リョウメンシダ　［両面羊歯］　㊫*Rumohra standishii* Ching　オシダ科の夏緑性シダ。各地の山中の樹林下に群生し，暖かい地方では常緑。葉は束生して高さ60～100cmとなり，葉身は長卵状の楕円形で，細かく3回羽状に分裂する。葉の表面と裏面とがほとんど同じ色で，表裏を区別しにくいのでこの名がある。葉身の下半部に胞子嚢群がある。　〈西田　誠〉

緑藻植物　りょくそうしょくぶつ　green algae／㊫*Chlorophyta*　緑色をした藻類の一群。多数の単細胞性の属種や多細胞体の属種を含む。⇨藻類

リョクトウ　［緑豆］　green gram／㊫*Phaseolus radiatus* L. var. *typicus* Prain　マメ科の一年草。別名ヤエナリ，ブンドウ。インド原産。草丈は約50cm，品種により，つる性のものもある。葉は3小葉からなり，アズキに似る。夏に黄紫色の蝶形花をつけ，長さ約10cmのさやに10～15粒の，緑，灰黒色などの種子ができる。インド，中国で古くから栽培され，日本に伝来した時期は不明であるが，17世紀にはすでに栽培されていた。近年までは，各地でつくられていたが，最近はほとんど消滅した。世界的には，インド，中国のほか，東南アジア，アフリカ北部，南ヨーロッパ，北アメリカ，ブラジルなどで栽培される。豆をスープ，煮豆とし，緑色のあんをつくる。中国では豆そうめんの原料とする。日本での主用途は暗所で発芽させたもやしで，原料は，インドやビルマから輸入している。　〈星川清親〉

リョジンボク　［旅人木］　⇨オウギバショウ

リラ　lilas フランス　モクセイ科の花木。リラはフランス語名で，英語名のライラックとともに広く親しまれている。⇨ライラック

㊖春の季語。

つつましく古りたる壺やリラ咲きぬ　秋桜子

鱗芽　りんが　葉が多肉となった芽。⇨芽

鱗茎　りんけい　養分を貯蔵した多肉の葉を密につけた地下茎。ふつう，多肉の葉をも含めた全体を鱗茎とよぶ。ユリ，タマネギ，アマリリスなどに見られる。園芸で球根とよばれるものの多くはこれである。⇀茎　〈福田泰二〉

リンゴ　［林檎］　㊍apple　㊋pomme　㊌Apfel／㊫*Malus pumila* Mill. var. *domestica* Schneider　バラ科リンゴ属の落葉高木または低木。葉は広楕円形または卵円形で鈍鋸歯または鋭鋸歯をもつ。若葉，新梢，花柄には，それぞれ灰白色の密毛がある。つぼみは紅色で，出葉と同時かまたは少し遅れて白あるいは薄桃色の5弁花を頂生する。雄しべは多数あり，花柱は3～5本で基部は癒着して一つになり，白毛がある。子房は下位で花托の内部に包み込まれ，雌しべの基部は花托の中にある。果実は5子室からなる偽果で，球形，円錐形，扁球形などを呈し，花托の発達した食用部と，子房の発達した果心部からなる。原生地は西部アジアから南東部ヨーロッパにかけて見られ，マルス・ピュミラ *M. pumila* Miller を基本とする。日本や中国に野生するリンゴの近縁種には，ワリンゴ *M. asiatica* Nakai，エゾノコリンゴ *M. baccata* Bork.，エゾリンゴ *M. cerasifera* Spach，マルバカイドウ *M. prunifolia* Bork. var. *ringo*，ズミ（ミツバカイドウ）*M. sieboldii* Rehder などがある。

〔栽培史〕リンゴの栽培は，ヨーロッパでは4000年以前の湖上民族時代から始まり，多くの神話伝説の中に現われ，リンゴのよび名は，果実類を代表する名とされた。この関係は，日本におけるモモのよび名とよく似ている。スイスのド・カンドルによれば，出土品から考え，当時は，大果品（縦径29～32 mm，横径36 mm）と，小果品（縦径15～24 mm，横径30 mm）の2種類があるとし，いずれも現在，ヨーロッパに半野性状態で生えるクラブアップル crabapple 程度のものであったと考えられる。ギリシア時代になると，テオフラストスは野生品と栽培品を区別し，つぎ木繁殖法と栽培法について記した。ローマ時代には，マルスまたはマルムの名で，リンゴはもちろん，柑橘，モモ，アンズ，ナツメ，ザクロなどの果樹が記され，その後16～17世紀までこの傾向が見られた。たとえば，モモは，マルス・ペルシカ *M. persica*（現在では *Prunus persica*）とよばれた。リンゴはとくにイギリスにおいて尊ばれ，18～19世紀にかけて交雑育種が始められた。アメリカには約300年前に輸入され，初めはりんご酒の原料として栽培が広まった。19世紀の後半から品種育成が進み，また栽培法も進歩し，品質の良いリンゴが生産されるようになって，生食用としての栽培が急速に伸び，質量ともに世界の大産地となった。

中国におけるリンゴあるいは近縁の果樹の栽培は，相当に古いと推定され，「柰」「頻婆」「蘋果」などがこれに当たるといわれる。「柰」は『唐本草』(659) には薬用として記されているが，『広群芳譜』(1870) によると，「頻婆」「蘋果」の同類と推定され，中央アジアから渡来したリンゴの1変種 *M. pumila* var. *domestica* に属するものと考えられている。『新修本草』(659) によると，「林檎」は今日のワリンゴをさすものと考えられ，『本草綱目』(1578) でも，「林檎」は「柰」の果実より小さくて丸いものとしている。なお中国では，古来のリンゴを「中国蘋果」，近代に導入したものを「洋蘋果」とよび，文字簡略化にともない，「蘋果」を「苹果」，さらに「平果」としたという。

日本においては，ズミやエゾノコリンゴなどが原生するが，「林檎」「平果」の原生は見られない。『本草和名』(918) に「椋」と「林檎」を記し，『倭名類聚抄』(934) には「椋子」に「ない」または「からなし」を，「林檎」には「りうこう」の読みを当てている。当時，「ん」は「う」または「む」に通じたため，「りんこう」の意であろうという説がある。鎌倉時代になると，菓子として「林檎」が記されているが，栽培が普及したのは江戸時代に入ってからである。『大和本草』(1709) には，「柰」に「りんきん」，『本草綱目啓蒙』(1803) には「林檎」に「りうこう」「りんご」「あをりんご」，「柰」に「ない」「りんきん」「あかりんご」「べにりんご」「べにここ」「りんき」の和名を当てている。西欧のリンゴとしては，文久年間(1861～64)，福井藩主松平春嶽の江戸巣鴨別邸に，初めてアメリカ種が見られたといわれる。

本格的な導入は明治初期で，開拓使や勧業寮によって行なわれた。その後，導入品種の適応性が判明し，北海道や青森県など，適地において栽培が進んできた。なお当時，西欧系リンゴには「苹果」（オオリンゴ），地系リンゴには「地林檎」を当てて区別した。しかし，後者の衰退につれ，前者を単にリンゴとよぶようになった。明治中期から後期にかけては，さらに多くの外国品種が導入された。これらの品種は地方によってよび名が異なり，混乱したため，1900年(明治33)，関係者により協定名で統一された。導入品種は，地方適応性が判明するにつれ，実際栽培には10余品種が選ばれ，その後今日に至るまで導入は引き続き行なわれている。また国および県などでの育種も進み，新品種もできた。

〔栽培〕適地は，年平均気温7～12℃，夏季18～24℃の所で，北限は－30℃でも耐えられる。降水量は年600 mm前後が最適といわれるが，日本では1400 mmぐらいのところまで栽培されている。今日，温帯に広く栽培され，とくにアメリカ合衆国，フランス，イタリア，西ドイツなどに多い。日本ではミカン類に次ぎ，1977年には5万1400ヘクタール，96万tの生産をあげた。生産高では世界の第7位 (1976) を占めている。栽培面積から見ると，青森県(49%)，長野県(18%)，次いで山形県，秋田県，岩手県，福島県などが続いている。品種別面積では，デリシャス系が最も多く36%を占め，次いで近年急速に増えてきたふじが23%，国光・紅玉が9%，そのほかゴールデンデリシャス，印度，祝，旭，陸奥などがある。なお，祝などの早生種は青リンゴと俗称されて着色前に出荷

され，酸味は強いが新鮮な味覚が賞味される。

繁殖は，マルバカイドウのさし木台，ミツバカイドウやリンゴ実生台を用いた切りつぎや芽つぎによる。また最近では，収穫などの能率化のために，リンゴ樹を小さく育てることも試みられ，イギリスで育成されたM系，MM系などの矮化台も注目されている。定植は10アール当り12～18本が多い。整枝，剪定を行ない，樹形を整えていくと，3～4年で結実を始める。クローバーやオーチャードグラスなどによる草生栽培が多い。施肥は10アール当り窒素12kg，リン酸5kg，カリ11kgとされる。リンゴは自家結実性が低いので，ミツバチを500mごとに4～5群置いて交配させるか，人工受粉が行なわれている。後者では，集めた花粉量の4倍の石松子を混合したものを用いる。

摘果は，満開後35日ぐらいまでに，30～50葉当り1果を残すようにする。最近，石灰イオウ合剤やDNアセテート剤による薬剤摘花も行なわれるようになった。摘果後，モモシンクイや銹果防止および色づけ調整などのため，袋掛けをする。しかし労力がかかり，果実の糖度も落ちる。このため薬剤防除に並行し，無袋栽培が奨励されている。有袋のものでは収穫の1～2か月前に除袋を行ない，着色を促す。デリシャスなど，収穫前に落果の多い品種には2-4-5 TP，またはNAA水溶液10～20ppmを，収穫1か月前にまいて落果防止に効果をあげている。最近，エスレルによる着色および熟期の促進も研究されている。旭や紅玉を熟期前に取り，散水して冷却し，散光によって着色する人工着色果は味が悪い。

病気では，モニリア病に対し，初春の消石灰，PCP剤の土壌散布，発芽時のジクロンチウラム剤散布や罹病部摘除などにより，防除が行なわれている。そのほか，うどんこ病，赤星病，黒点病，黒星病などがあるが，カラセン，アクリシッド，ボルドー液，モノックス，ポリオキシン，ダイキノンなどが使われる。害虫にはアブラムシ類，ハダニ類，カイガラムシ類，モモシンクイ，ハマキガなどがあり，メタシストックス，スミチオン，ダイアジノン，硫酸ニコチンなどが用いられる。

収穫は機械化が望まれているが，今日のところ手によって1個ずつ行なわれている。押傷は果肉を褐変させるので注意が必要。リンゴは品種によっては長期の貯蔵によく耐え，とくに呼吸作用をおさえると，新鮮な状態が長期に保たれる。このため，0℃に近い低温貯蔵のほか，CA貯蔵といって，酸素と炭酸ガスの比率を変え，しかも3～4℃下で呼吸作用をおさえて貯蔵する方法が始められた。これらの冷蔵果実は，さらに冷凍機つきのトラックなどで運搬されて出荷され，長期貯蔵ではあるが，新鮮なリンゴとして消費者に渡るようになった。

〔利用〕りんごは，水分85～90%，ペクチンと繊維1%，林檎酸0.5%内外を含むほか，灰分，たんぱく質などを少量，ビタミンを果肉100g中に，Aは10IU，B_1は0.02mg，Cは3～8mg内外を含む。主として生食用とされるが，ジャム，ジュース，アップルサイダー，乾燥りんご，焼きりんご，りんご酒，パイなどに用いられる。〈飯塚宗夫〉

㊊「林檎」は秋の，「林檎の花」は春の季語。

みちのくを来てわが傍に青林檎　誓子

リンゴツバキ［林檎椿］ツバキ科の常緑高木。九州の屋久島に多く，ヤクシマツバキともいう。花柱の基部に毛があり，果実が大きく，径約5cmに達し果皮が著しく厚く種子が小さいので，ヤブツバキとは区別される。⇀ツバキ〈林 弥栄〉

輪生 りんせい　葉序の一型。⇨葉序

リンデンバウム ㊕linden, European linden ㊋tilleul de Hollande ㊍Linde, Lindenbaum／㊫*Tilia europaea* L. シナノキ科の落葉高木。別名ヨウシュボダイジュ。シューベルトの歌曲で有名な菩提樹は本種で，ヨーロッパに広く分布し，都市の並木として，また公園や風景地に多く植えられている。日本にも渡来し，まれに植物園，樹木園などに植栽されている。高さは30m，径2mに達する。葉は有柄で互生し，円形で，先端は急にとがり，上面は無毛であるが，下面には毛があり，秋には黄葉する。6～7月，葉腋から長い柄のある集散花序を出して淡黄色の花を開き，1枚のへら形の包がつく。蜜源植物の一つで芳香があり，ミツバチが好んで集まる。果実は卵球形で5個の肋があり，種子は大きく，角張っている。樹皮の繊維から，衣類，編物，縄，網，籠などをつくり，また材は，漁具，楽器，彫刻，盾などに用いられる。樹液から糖分をとる。⇀図ボダイジュ〈林 弥栄〉

〔薬用〕大きな包をつけた花序全体に，発汗性配糖体，精油，粘液，タンニンを含むので，ヨーロッパでは発汗，鎮痛，鎮痙剤に用いる。とくに頭痛に使われる。〈長沢元夫〉

リンゴ

1

2

3

4

↑5　↓7

↑6　↓8

1.花 2.リンゴの台木(ミツバカイドウ) 3.インド 4.紅玉 5.国光 6.ふじ 7.ゴールデンデリシャス 8.信州リンゴの中心地，須坂市近郊のリンゴ園での収穫

リンドウ 〈左〉リンドウ 〈右〉オヤマリンドウ

リンネソウ

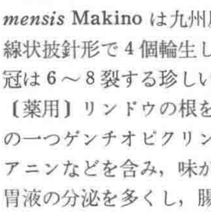
リンドウ ［竜胆］ ㊫*Gentiana scabra* Bunge var. *buergeri* Maxim. リンドウ科の多年草。山野に生え，根茎は短く，茎は高さ 20～60cm となる。葉は対生し，披針形で長さ 4～8 cm，ふつうは柄がなく，はっきりした3脈がある。9～11月，茎頂や上部の葉腋に紫色の花が開く。がくは筒状で先が5裂し，裂片は細くやや反曲する。花冠は鐘状で先が5裂し，裂片の間に副片があり，日を受けて平開する。雄しべ5個，雌しべ1個がある。果実は蒴果で熟すと2片に割れ，花冠はしおれたまま残る。本州から九州に分布する。

葉の細いものをホソバリンドウという。**アサマリンドウ** *G. sikokiana* Maxim. は，葉が数対で，基部が細くなり，縁に波状のしわがあり，花弁の内面に緑色の斑点があるもので，本州（近畿地方の南部），四国，九州に分布する。三重県朝熊山に多いのでこの名がついた。**オヤマリンドウ** *G. makinoi* Kusnez. は本州の亜高山帯に生え，花は上部の葉のわきにつき，花弁はあまり開かない性質がある。**トウヤクリンドウ** *G. algida* Pallas は高山帯に生え，花が淡黄緑色のもので，本州（中部以北），北海道，朝鮮，シベリア，北アメリカに分布する。**ヤクシマリンドウ** *G. yakushimensis* Makino は九州屋久島の山頂に生え，葉が線状披針形で4個輪生し，花は茎頂に1個開き，花冠は6～8裂する珍しい種類である。〈佐竹義輔〉

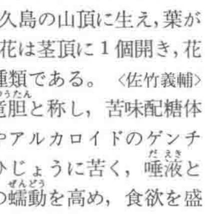
［薬用］リンドウの根を竜胆と称し，苦味配糖体の一つゲンチオピクリンやアルカロイドのゲンチアニンなどを含み，味がひじょうに苦く，唾液と胃液の分泌を多くし，腸の蠕動を高め，食欲を盛んにする作用があるので，苦味性健胃剤として用いる。欧米では，南ヨーロッパや小アジアの山地に生ずるゲンチアナ・ルテア *G. lutea* L. の大きな根をゲンチアナ gentian と称して同様に用いる。〈長沢元夫〉

［竜胆紋］リンドウの花と葉とを図案化した紋。平安時代から，衣服，車の飾り文様として用いられ，久我，中院，六条，岩倉，東久世，久世家など，村上源氏あるいは宇多源氏（綾小路，慈光寺）の流れの公家の家紋となり，武家では石川（河内），越智（大和）氏が用いた。江戸時代になって清和源氏も竜胆紋を用いたと誤り，本堂，大友，池田，木曽氏などは替紋に竜胆紋を用いるようになったが，清和源氏の出であることを裏づけようとして，誤用したものという。なお，リンドウの葉がササに似ているため，「笹竜胆」と俗称するが，ササとリンドウとを取り合わせたものではない。〈進士慶幹〉

丸に笹竜胆



竜胆車

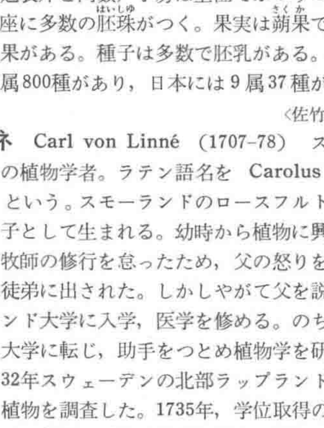


(俳)秋の季語。

竜胆の花かたぶきて殊勝さよ　　路通

リンドウ科 ―か ㊫*Gentianaceae* 双子葉植物合弁花類。多年草または一年草で，ふつうは陸生，ときに水生のものがある。葉は互生または対生で，まれに輪生し，托葉はない。花は両性で放射相称になる。花冠は4～12裂し，裂片はつぼみのとき回旋，まれに重なる。雄しべは花筒につき，花冠裂片と同数，子房は上位でふつう1室，側膜胎座に多数の胚珠がつく。果実は蒴果で，まれに液果がある。種子は多数で胚乳がある。世界に約60属800種があり，日本には9属37種が自生する。〈佐竹義輔〉

リンネ Carl von Linné（1707–78） スウェーデンの植物学者。ラテン語名を Carolus Linnaeus という。スモーランドのロースフルト村で牧師の子として生まれる。幼時から植物に興味をもち，牧師の修行を怠ったため，父の怒りを買い靴工の徒弟に出された。しかしやがて父を説き伏せ，ルンド大学に入学，医学を修める。のち，ウプサラ大学に転じ，助手をつとめ植物学を研究した。1732年スウェーデンの北部ラップランドに旅行し，植物を調査した。1735年，学位取得のためオランダに留学，医学の学位を得た。同年，ライデンで『自然の分類』という14ページからなる小冊子を出版し，動物，植物，鉱物の3つの自然界に関する分類を示した。この著作はのち版を重ね1758年までに10版を数えた。この中で植物の分類に関しては基準を雌雄ずいに置き，雄ずいの数で24の綱を設け，雌ずいの数で目を分けるという雌雄ずい体系を提案した。1738年母国に帰り，ストックホルムで開業，1741年にはウプサラ大学で解剖学教授となるが翌年から植物学を担当した。



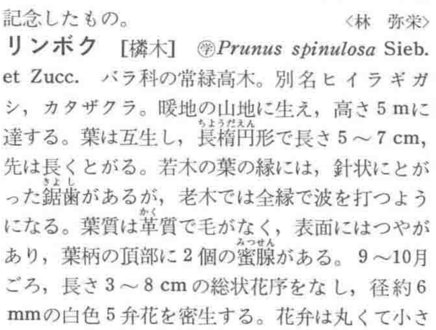
リンネの分類学上の業績は彼以前の知識を体系化したことであり，有名な二名法もユンギウス J. Jungius やレー*らの研究に負っている。晩年に至り，人為分類にあきたらず自然分類の試みに立ち向かうが，確立するまでには至らなかった。1751年出版の『植物学の哲学』ではその主張がみられる。1765年貴族に列せられた。〈鈴木善次〉

リンネソウ ㊫*Linnaea borealis* L. スイカズラ科の常緑半低木。枝は細く針金状で，地上を匍匐する。葉は対生し，倒卵形または広楕円形で質は薄いがやや堅く，縁の上半に少数の鋸歯がある。7月ごろ，小枝の先につねに2個ずつの花を下向きにつける。花冠は漏斗状鐘形で，淡紅色，先端は5裂して広がる。雄しべは1本。北半球の亜寒帯に広く分布し，日本では北海道，本州（中部以北）の高山帯または亜高山帯に生える。リンネソウの和名はスウェーデンの博物学者リンネを記念したもの。〈林　弥栄〉

リンボク ［橉木］ ㊫*Prunus spinulosa* Sieb. et Zucc. バラ科の常緑高木。別名ヒイラギガシ，カタザクラ。暖地の山地に生え，高さ5mに達する。葉は互生し，長楕円形で長さ5～7 cm，先は長くとがる。若木の葉の縁には，針状にとがった鋸歯があるが，老木では全縁で波を打つようになる。葉質は革質で毛がなく，表面にはつやがあり，葉柄の頂部に2個の蜜腺がある。9～10月ごろ，長さ3～8 cm の総状花序をなし，径約6 mm の白色5弁花を密生する。花弁は丸くて小さい。雄しべは多数，雌しべは1個ある。果実は広楕円形で先がとがり，長さ約8 mm，翌年の5月ごろ黒く熟す。本州（関東地方以西），四国，九州に分布する。〈小林義雄〉

鱗木 りんぼく 古生代デボン紀に現われ，石炭紀に栄え，二畳紀に絶滅した大形の木本性シダ植物。鱗木ともいう。幹の葉根の脱落した跡に，縦に長い鱗状の模様ができ，幹の直径2m，高さ30mに達した。日本では，北上山地や，四国の古生層から化石が発見されている。〈大森昌衛〉

リンボク



ル
る

ルイセンコ Трофим Денисович Лысенко ／ Trofim Denisovich Lysenko (1898-1976) ソ連の農業生物学者。ウクライナ共和国ポルタワ県カルロフカ村の農家に生まれ，そこの農学校，ウマンスクの園芸学校に学ぶ。さらにキエフ農業専門学校に学ぶ。1925年卒業とともにキーロワバットの農事試験場で育種の研究に従事，ダイズなどの播種期を研究する間に，植物の生長の時期に温度，光それぞれを必要とする段階が存在することを発見(発育段階論という)，1929年には秋まきコムギを人為的に低温下におき，春にまく「春化処理」法を実施した。同年オデッサ遺伝育種学研究所に移り，コムギの春化処理の研究を本格的に行なう。1934年ウクライナ共和国科学アカデミー会員，1939年全ソ同盟科学アカデミー会員になる。1930年代後半から遺伝に関して環境を重視する見解を発表，メンデリズムに立脚した遺伝学説を批判，バビロフ*ら反対派の追放を行なう。スターリンの死後，彼の学説，行動などが批判され，その地位を失った。 〈鈴木善次〉

ルイヨウショウマ ［類葉升麻］ ㊫*Actaea asiatica* Hara キンポウゲ科の多年草。地下に根茎をもつ。茎は高さ70cm，2～3葉を互生し，基部には数個の鱗片葉がある。葉は3出複葉で，サラシナショウマに類似する。花序は茎の先に生じ，多くの花をつけた総状花序で，花は小形，白色である。がく片も花弁も早落する。雄しべは多数でがく片より長い。心皮は1個。果実は球形，液質で黒くなる。北海道から九州にわたる，深山の林下に生育する。朝鮮，ウスリー，中国に分布する。⇒図サラシナショウマ 〈籾山泰一〉

ルイヨウボタン ［類葉牡丹］ ㊫*Caulophyllum robustum* Maxim. メギ科の多年草。地下茎は太く，茎は高さ40～70cm，粉白をおび，1

ルイヨウボタン

～2葉を互生し，基部には少数の鱗片葉がある。葉は2回3出複葉で，小葉は卵状長楕円形，ときに3裂する。5～7月ごろ，集散花序を頂生または腋生し，淡黄緑色の花をつける。がく片は6個で倒卵形，がくの下に包がある。花弁は小さく，先が広がる。雄しべは6個で葯は弁開し，子房は1個で1心皮からなり，心皮は花後すぐに脱落し，2個の卵子は早くから裸出する。種子は球形をなし，藍黒色の液果様に熟し，肥厚した種柄の上にある。北海道，本州，四国，九州の深山に自生する。 〈籾山泰一〉

ルコウソウ ［縷紅草，留紅草］ ㊫*Quamoclit pennata* Bojer ヒルガオ科の不耐寒性一年草。南アメリカ原産のつる草で，茎は1～2m以上に伸びて左巻きにからむ。葉は有柄で互生し，羽状に細く分裂し，濃緑色で美しい。花は葉腋から出た長い花柄に数個ずつつき，径2cmぐらいで星状に開く。花色は赤，桃，淡桃，白色などがあり，6月から9月末ごろまで開花する。ふつう，アーチやトレリスなどにからませ，庭園用として栽培されるが，ときには支柱にからませ，鉢仕立てとすることもある。5月上旬ごろ播種し，一度移植してから，日当りと排水の良いところに植える。ルコウソウの仲間には，南アメリカ原産で，ヒルガオのような卵心形の葉をつけるウチワルコウソウ（マルバルコウソウ），ウチワルコウソウとルコウソウの交配種で，葉があらく裂けるハゴロモルコウソウ（モミジバルコウソウ）などがある。 〈鶴島久男〉
㊗夏の季語。
縷紅草垣にはづれて吹かれ居り 清子

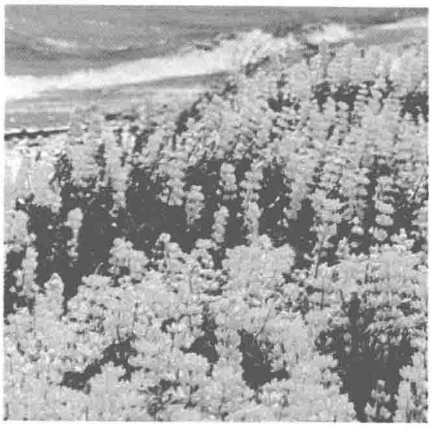
ルドベキア ㊫*Rudbeckia* キク科ルドベキア属の総称。北アメリカに約30種ほど自生し，日本ではおもに4種類が栽培されている。ルドベキア・ビコラー *R. bicolor* Nutt. は一年草で花壇用に広くつくられている。草丈は50～60cmになり，花は径5～6cm，黄色で，中央に黒褐色の蛇の目模様が入る。開花期は7～9月。ルドベキア・ヒルタ *R. hirta* L.（アラゲハンゴンソウ）は多年草で，庭園用に栽培される。葉は広披針形で大きく，茎もやや太い。高さは60～80cmぐらいになり，頂部に径8～10cmぐらいの八重咲きの黄色花をつける。開花期は5～9月。ルドベキア・マキシマ *R. maxima* Nutt.（オオバナハンゴンソウ）は多年草で，性質は強く，野生化している。丈は1.2～1.5mに達し，大きな株立ちとなり，切れ込みのある葉をつける。花は径10cmぐらいの黄色の一重咲きで，7～8月に開く。ルドベキア・ラシニアータ *R. laciniata* L.（オオハンゴンソウ）は多年草で，前種に似るが，花は黄色，八重または一重咲きで，7～9月に開く。地方の農村や住宅などの庭によく栽培されているが，生育は旺盛で各地に野生化するため価値は乏しい。一年生のルドベキアは4月下旬に種子をまき，多年草は春から秋に，株分けでふやす。 〈鶴島久男〉

ルナリア ㊫*Lunaria annua* L. ナタネ科の耐寒性一年草。ヨーロッパ原産。高さ40～60cm。全株に粗毛がある。茎は上部で分枝し，径2～3cmの藤紫色または白色の芳香ある花を多数つける。花壇または鉢植え用として栽培される。秋まきにして越冬した苗を，春，花壇に植えるか，鉢にとる。開花は4月下旬から5月中旬まで。果実を乾燥花（ドライフラワー）として利用することもあるが，現在では栽培は少なく，種子は入手しにくい。 〈鶴島久男〉

ルバーブ ㊮garden rhubarb, wine-plant [アメリカ] ㊫rhubarberhapontic ㊪Rhabarber ／ ㊫*Rheum rhaponticum* L. タデ科の宿根草。ショクヨウダイオウ（食用大黄，丸葉大黄）ともいう。シベリア南部原産。春に芽生え，初夏に茎立ちして1～2cmになり，茎頂に緑白色の小花を多くつける。葉は長く太い鮮紅色の葉柄をもち，葉身は丸い心臓形で長径40cmほど。葉柄は酸味と香りがあり，皮をむいて煮てパイ，プリン，ケーキの原

ルコウソウ

ルドベキア 〈左〉ルドベキア・マキシマ 〈中〉ルドベキア・ラシニアータ（変種）
〈右〉ルドベキア・ヒルタの園芸種の一つグロリオサ・デージー



ルピナス 〈左〉キバナルピナス 〈右〉ラッセルルピナス

ルリソウ 〈左〉ルリソウ 〈右〉ヤマルリソウ

料とし，またゼリー，ジャムにする。欧米では家庭菜園などによく植え，親しまれている。日本には明治時代に伝えられたが，その後あまり普及していない。近縁種に薬用植物のダイオウ*などがある。〈星川清親〉

ルピナス lupine／㊫*Lupinus* マメ科ルピナス属（ノボリフジ，ハウチワマメ）の総称。一年草または多年草で，北アメリカを中心に南アメリカ，南ヨーロッパに約300種が自生している。いずれも長柄の掌状複葉を根生し，花柄を抽出して小花をつけ，花穂を形成する。

キバナルピナス *L. luteus* L. は一年草で，草丈50～60 cmとなり，5～6月，黄色の花をつける。暖地では緑肥として栽培され，改良種は切り花として1月から4月ごろまで出荷されている。カサザキルピナス *L. hirsutus* L. は耐冬性の多年草で，丈は80cm ぐらいとなり，傘を広げたような葉をつける。5月ごろ，紫青，淡桃，白色などの花を開き，庭園用として栽培される。ラッセルルピナス *L. polyphyllus* Lindl. は耐冬性の一年草で，丈は1m以上になり，とくに花穂が長大で美しい。最近，この種の改良種はめざましく，花色も，紫，青，紅桃，淡桃，黄，白色などと豊富で，花立ちもよく，秋まきにして春に開花するものもある。

🌱一年生は9月上旬に播種し，寒さにやや弱いので，防寒を必要とする。多年草は春まきとする。いずれも直根性で移植しにくいので，小苗のうちに定植するのがこつである。〈鶴島久男〉

ルリギク ［瑠璃菊］ ⇨ストケシア

ルリソウ ［瑠璃草］ ㊫*Omphalodes krameri* Fr. et Savat. ムラサキ科の多年草。山地の林下に生える。高さは20～40cm で，全草にあらい白毛がある。茎葉は互生し，倒披針形で長さ7～15cm，先はとがり，基部は長く細まり，根出葉は茎葉より小形で少数。5～6月，茎の先が二又になり，花をまばらにつけ，総状花序をつくる。花冠は瑠璃色で5裂し，車形になり，径10～15 mm，筒部は短い。がくも5裂し，裂片は花後大きくなり，果実を包む。雄しべは5個，雌しべは1個あり，果実は4分果からなる。本州，北海道に産する。ヤマルリソウは茎葉は根出葉より大きく，数も多く，花序は二又にならない。〈佐竹義輔〉

俳夏または春の季語。

瑠璃草やしとしと曇る浅間山　　普羅

ルリタマアザミ ㊫*Echinops ritro* L. キク科の多年草。原産地は南ヨーロッパ，西南アジア。切り花，花壇用によい。高さは 70～100cm となる。葉は互生し，アザミに似る。下面に灰白色の綿毛を密生する。7～8月ごろ，茎の先端に球形の頭花をつける。頭花は刺毛状の包で保護される。花色は淡青色，ないしは白色。

🌱じょうぶで栽培は容易である。日当りおよび排水の良い場所に適している。繁殖は実生，株分けによる。〈松岡清久〉

ルリトラノオ ［瑠璃虎尾］ ㊫*Ueronica subsessilis* Carr. ゴマノハグサ科の多年草。ヤマトラノオの近縁種で，伊吹山に自生するといわれるが，花が美しいので，切り花用に栽培されている。⇒図ヤマトラノオ

ルリハコベ ㊫*Anagallis arvensis* L. サクラソウ科の一年草。暖地の海近くに生える。茎はよく分枝し，四角で，長さ10～30cmになる。葉は対生し，卵形で，先はとがり，基部は心臓形で柄はない。茎も葉も白緑色で毛はない。3～5月，葉腋に長さ2～3 cmの花柄が出て，先に1花が開く。花冠は青紫色で5裂し，後に赤く変わる。裂片は卵形で先が丸い。雄しべは5個ある。果実は，丸く，径4 mmぐらい，熟すと横に割れて上部がふたになって離れる。本州（中部以西），四国，九州から，温帯，熱帯にふつうに分布する。草の姿がハコベに似ていて，花がるり色になるのでこの名がある。〈佐竹義輔〉

ルリマツリ ［瑠璃茉莉］ ㊫*Plumbago capensis* Thunb. イソマツ科の常緑低木。南アフリカ原産，観賞用として鉢植えにするほか，花壇にも植える。枝はよく伸びるとややつる状となり，多く分枝する。葉は互生し，長楕円状卵形で長さ約5 cm，腎臓形の托葉がある。花は短い穂状花序をなし，春から秋までつぎつぎに開く。がくは筒状，花冠は淡青色で5片に分かれており，径2.5 cm余りで，筒部は細長い。白色花をつける変種がある。

🌱栽培は容易で，ふつう鉢植えにして温室内で行なうが，夏の花壇に植え込むのもよい。繁殖はさし木かまたは実生による。〈松岡清久〉

ルリミノキ ［瑠璃実樹，雞屎樹］ ㊫*Lasianthus japonicus* Miq. アカネ科の常緑低木。葉は対生し，やや洋紙質，長楕円形または楕円状披針形で両端はとがり，上面は無毛，下面は有毛または無毛，全縁で，葉間に托葉がある。7～8月，葉腋に白色，ときに微紅色をおびた花を開く。花冠は漏斗状で先は5裂し，内面には毛が多い。果実は球形で10～11月，濃青色に熟す。本州（伊豆以西の暖地），四国，九州，沖縄，台湾，中国（南部）に自生する。葉裏に立毛の多い変種をサツマ

ルリタマアザミ

ルリトラノオ

ルリハコベ

ルリマツリ

ルリミノキ

レ　れ

レイシ

ルリミノキ var. *satsumensis* Makino といい，本州(紀伊)，四国，九州に分布する。〈林　弥栄〉

ルリヤナギ　［瑠璃柳］　㊫*Solanum glaucophyllum* Desf.　ナス科の常緑低木。ブラジル，ウルグアイ，ペルー原産。江戸末期，琉球を経て渡来したので，リュウキュウヤナギともいう。高さは1～3mとなり，観賞のため暖地で植栽されている。地下茎を地中に長く伸ばして繁殖する性質がある。葉は有柄で互生し，卵状長楕円形または披針形で，長さ10～15cm，幅2～4cmで，両端はとがり，両面とも帯緑白色で，柔らかく，全縁である。夏から秋にかけて，節間の途中からやや長い花枝を出し，総状または散房花序をなして多数の淡紫色の花を下垂し，順次開く。花冠は径2～2.5cm，星状広鐘形で5裂する。雄しべ5個，雌しべ1個がある。果実は液質で卵状球形，紫黒色に熟すが，東京付近では結実しない。

🌱日当りの良い，肥沃で排水の良い砂質壌土を最も好むが，ふつうの土壌ならよく育つ。剪定はしないほうがよい。移植は梅雨期がよい。繁殖は地下茎から出た小株を分ける。さし木も容易。実生も可能である。〈林　弥栄〉

（ル音の項目終り）

レー　John Ray (Wray)　(1627／28-1705)　イギリスの博物学者。エセックスのブレイントリー近くの鍛冶屋の子に生まれる。ケンブリッジ大学で語学，神学を修めたが，自然科学に興味をもつ。卒業後1662年まで同大学で教えたが，1663～66年に弟子のウィルビー Francis Willughby とともにイギリス，ドイツなどへ採集旅行を行ない，多くの動植物を集めた。帰国後，それをもとに分類法を創始，1682年に『植物新分類法』を出版，さらに1693年に『シノプシス』を著わし，植物および動物分類学の基礎をなした。双子葉，単子葉の区別をなした最初の人といわれ，また，種の概念を明確にしたともいわれる。〈鈴木善次〉

レイシ　［霊芝］　サルノコシカケ科のキノコ。マンネンタケの中国名。⇨マンネンタケ

レイシ　［茘枝］　litchi／㊫*Litchi chinensis* Sonn.　ムクロジ科の大木または中高木。別名ライチ。中国南部原産で，亜熱帯地方に広く栽培される。葉は偶数羽状複葉で互生し，長さ15cm。枝端に円錐花序をつけ，500～1000個の花をつける。花には雌，雄，両全花の3種類があり，雄花は他花の7～10倍も多い。花は淡黄緑色，がくは4～5片が集まってコップ状となり，花弁はない。果実は卵形または卵円形，あるいは円錐形で縦3.5cm，横3cm内外，果皮はやや堅くてもろく，表面に甲状の裂紋があり，それぞれ中央が突き出ている。果肉は白色半透明で水分に富み，酸味少なく甘味よく，特有の芳香をもつ。種子は楕円形暗褐色で光沢あり，でんぷんを含む。果実は生食され，冷凍保蔵，かん詰にする。

🌱繁殖は実生，取り木，共台による呼びつぎ，切りつぎなど。穂木はあらかじめ環状剝皮を行ない，その貯蔵養分を高めておくと成績がよい。根には根粒菌が共生する。日本では鹿児島県の一部に栽培されている。〈飯塚宗夫〉

(俳)秋の季語。

沖縄の壺より茘枝もろく裂け　かな女

レイジンソウ　［伶人草］　㊫*Aconitum loczyanum* R. Raymund　キンポウゲ科の多年草。根は多年生で分枝する。茎は柔らかく，帯緑色で下方に稜があり，上部には毛がある。葉は有毛，互生し，根生葉は有柄，腎円形で3～5裂し，欠刻および鋸歯がある。8～9月，総状花序を頂生または腋生し，数花をつける。花は淡紫色，上がく片は烏帽子状で，上方へ細まり，後ろへ曲がる。袋果は3個で直立し，先はそり返る。本州，四国，九州の山地に生じる。曲がった上がく片の形が伶人（雅楽の演奏者）の烏帽子に似ているので「伶人草」の名がある。〈籾山泰一〉

レースソウ　lace leaf／㊫*Aponogeton fenestralis* Hook. f.　レースソウ科の多年生の水草。マダガスカル原産。観賞用に水槽などで栽培される。球形またはワサビ状の根茎があり，葉はすべて沈水葉，倒卵形ないし長楕円形で柄は細く，長さ15～30cm，葉身は葉脈が網目状をなして葉肉がなく，レース状でたいへん美しい。夏のころ，長い花茎を出し，その先に水面から出て2～4本の穂状の花序をつける。花は小さくて多数つき，黄白色または薄紫色，小包葉は花弁状で2枚，雄しべは6本ある。

🌱栽培は困難で，移植をきらうので鉢植えにする。水深は40cm前後，適量の光線と新鮮な水を必要とし，水温20～24℃でよく生育する。繁殖は実生または株分けによる。なお，セリ科のディディスカス*もレースソウとよばれる。〈松岡清久〉

レタス　lettuce／㊫*Lactuca sativa* L. var. *capitata* L.　キク科の一，二年草。レタスはチシ

ルリヤナギ

レイジンソウ

レタス　〈左〉レタス　〈右〉サラダナ

レプトシホン

レ　モ　ン

レンギョウ

レンゲショウマ

ャ（チサ）の英名で，チシャはその形質によってタマヂシャ，カキヂシャ，タチヂシャに大別されるが，日本では結球性のタマヂシャをとくにレタスと称している。日本でも近来広く栽培され，周年出荷されている。寒さにはわりあい強く暖地では簡単な霜よけで冬に栽培することができる。結球を始めてからは暑さに弱いので夏の収穫のためには高冷地が利用される。→チシャ　〈藤井健雄〉

〔調理〕料理に最もよく使われているのはタマヂシャとサラダナで，タマヂシャは一般にはレタスとよばれている。生食が美味で，サラダ，サンドイッチや料理のつけ合わせなどに用いるほか，スープ，炒め物などにもする。各種のビタミン，無機質を含むが，緑色の濃いサラダナのほうがタマヂシャよりもビタミンA，Cが多い。　〈松元文子〉

㊕春の季語。

　レタス噛む寝起き一枚のシャツ纏ひ　　風祭子

レダマ　［連玉］　㊫*Spartium junceum* L.　マメ科の落葉または常緑低木。地中海沿岸地方，南欧，北アフリカ，カナリー島に分布。日本には中国から入ったといわれる。茎は緑色。葉は互生し，倒披針形または線形で軟毛があり，全縁である。開花は6～9月，暖地では周年開花する。花は頂生の総状花序をなし，黄色で芳香がある。莢果は線形で短毛があり，内に多数の種子をもち，硬質で細工物とする。

🌱耐寒性なく，東京地方での露地栽培はむずかしい。移植は困難。繁殖はおもに実生によるが，緑枝ざしもできる。実生は4～5月にする。暖地の庭園に植えられ，切り花ともする。　〈林　弥栄〉

裂　芽　れつが　地衣類の無性生殖のための繁殖体。 ⇨地衣類

裂開果　れっかいか　⇨果実

レプトシホン　㊫*Leptosiphon parviflorus* Benth.　ハナシノブ科の耐冬性一年草。和名はなく，レプトシホンまたはギリアとよぶ。カリフォルニア原産。高さ20～30 cm。基部から直立した茎を何本か出し，5～9裂した掌状葉をつけ，頂部に花径2 cm内外の小花からなる散房花序をつける。花色は藤，淡紅，青，白などがあり，5～6月に開花する。

🌱おもに庭園用に栽培される。種子は秋にまき，越冬後，日当り，排水の良い場所に植えつける。性質は強く，栽培は容易であるが，最近はほとんど栽培されない。　〈鶴島久男〉

レモン　㊮lemon　㊔citron　㊚Zitrone／㊫*Citrus limon* Burmann　ミカン科の常緑低木または小高木。インド原産。葉は長さ10cmで葉翼がない。花は頂生，腋生，総生などあり，外面帯紫色，内面白色で，花糸は分離して多数。葯は長い。適地では年3回の開花をみる。アメリカのカリフォルニアでは周年採果され1～5月に多い。果実は120～200 g，果皮はクリーム黄色で柔らかく，瓤嚢数は10内外，砂瓤は柔軟でクリーム黄色，酸味が強く，香気が高い。夏冬の温度格差の少ない温暖な地に適し，カリフォルニア，地中海沿岸地方が世界の主産地となっている。日本は，夏は高温多湿，冬は低温にすぎ，ソウカ病，カイヨウ病，寒害などの被害が多く，栽培はむずかしい。ユーレカレモン，リスボンレモン，ビラフラカンレモン，ゼノアレモンなどがおもな品種。日本では年間約5万4000 t，87億円弱（1970年度，ライムを含む）が，主としてアメリカ合衆国から輸入された。　〈飯塚宗夫〉

〔調理〕ビタミンCとクエン酸が多量にふくまれている。くし形，輪切りなどにして各種料理の添えに，また果汁や果皮は飲み物，菓子などに用いる。マーマレード，レモン油，ペクチンなどの製造原料ともなる。　〈松元文子〉

㊕「レモン」は秋の，「レモンの花」は夏の季語。

　月いまだレモンの花のほろとちる　　きくほ

レモングラス　lemon grass　コウスイガヤと総称される香料植物のなかの代表種。⇨コウスイガヤ

連　れん　㊮tribe　㊔tribu　㊚Tribus　植物の分類に用いられる単位の名で，従来は族といった。科と属の間に入る階級で語尾に -eae をつける。→植物分類　〈佐藤正己〉

連　関　れんかん　⇨連鎖

レンギョウ　［連翹］　㊫*Forsythia suspensa* Vahl.　モクセイ科の落葉低木。中国原産。早春の花木，生け花として広く観賞されている。長く伸びてしだれ，地につくと根を出す性質がある。葉は有柄で対生し，卵形または卵状楕円形の単葉であるが，しばしば3枚の小葉からなる複葉が混じっている。葉縁には，もとのほうを除き，鋸歯がある。3～4月，葉の出る前に黄色の花を開く。花冠は4深裂し，裂片は長楕円形である。蒴果は卵形で，先はくちばし形にとがり，10～11月，褐色に熟し，2裂開する。類似種にシナレンギョウ，チョウセンレンギョウなどがあり，ともによく植えられる。

🌱日当りの良い適潤地が最もよいが，じょうぶな木なので土地を選ばずよく育つ。生長は早い。萌

レ　ン　ゲ
〈左〉春の野に咲きみだれるレンゲの花（奈良県明日香村の石舞台古墳）〈右〉ハスの花に似た散状花序をつくる

芽性があり，強い刈込みもできる。移植は容易で，適期は春，秋の彼岸ごろ。繁殖はふつうさし木によるが実生，株分けもできる。〈林　弥栄〉

〔薬用〕果実を連翹と称し，漢方で解毒，排膿，利尿，消炎剤として，皮膚病，腫物，るいれきなどに用いる。〈長沢元夫〉

俳「いたちぐさ」「いたちはぜ」の名とともに春の季語。

連翹に見えて居るなり隠れんぼ　　虚子

レンゲ　［蓮華］　㊫ *Astragalus sinicus* L.　マメ科の二年草。中国原産で，古くから日本に渡来し，緑肥として栽培されるが，野生化しているところもある。レンゲソウともよび，植物分類学的にはゲンゲ（紫雲英）というが，近ごろはレンゲの名がよく通用している。茎は地面に茂り，斜上して分枝する。葉は羽状複葉で，9または11枚の小葉がある。楕円形で先端は丸く，長さ8～15 mmで，質は薄い。花は長さ12 mmぐらいの紅紫色で，7～10個が集まって長い花柄の先端に散状花序をつくる。その形がハス（蓮）の花に似ているところからレンゲの名がつけられた。旗弁と竜骨弁は同長。果実はさや状，長さ2～2.5cmの広線形で，先はだんだんとがり，くちばし状となる。種子は腎臓形で帯黄色である。

〔利用〕根に根瘤バクテリアと共生して根瘤をつくり，空気中の遊離窒素を固定して蓄積しているので，秋に水田に種をまき，翌春の花盛りのころにすき込んで緑肥とする。また，でんぷんやたんぱく質に富むので，牧草としても利用される。日本および中国でのミツバチの蜜源植物として重要なもので，良質の蜂蜜が得られる。養蜂業者は九州南部でナノハナやレンゲの花が咲くころから行動を開始し，漸次北上して北海道まで行って終りとする。〈佐藤正己〉

俳「紫雲英」「五形花」「げんげん」「蓮華草」「げんげ田」は春の季語。

げんげ田のうつくしき旅つづけけり　　万太郎

レンゲショウマ　［蓮華升麻］　㊫ *Anemonopsis macrophylla* Sieb. et Zucc.　キンボウゲ科の無毛の多年草。茎は高さ80cm，葉は互生し，根生または花茎の下方につき，有柄，2～3回3出複葉で，小葉は卵形，ときに3裂し，欠刻および鋸歯がある。7～8月，花茎は，十数花からなるまばらな円錐花序になる。各花は長い柄の先につき，淡紫色で，やや大きく，下を向く。がく片は7～10個，楕円形で先は丸く，内にかかえ，花弁様で脱落する。花弁はがく片の半分ぐらいの長さで，先は紫，基部に蜜腺がある。雄しべは多数，心皮は2～4個で花柱は長い。果実は袋果，花柱は残る。1属1種，日本の特産で，本州中部の深山に生じる。〈籾山泰一〉

レンゲツツジ　［蓮華躑躅］　㊫ *Rhododendron japonicum* Suringer　ツツジ科の落葉低木。葉は倒披針形，全縁で，毛がある。4～5月，前年の枝先に，朱紅色の漏斗状鐘形の花を横向きに開く。雄しべは5個。蒴果は大きい。花色に変化があり，黄色のものをキレンゲ，濃朱紅色のものをコウレンゲ，帯紅黄色のものをカバレンゲという。北海道の南西部，本州，四国，九州の高原などに群生し，庭木として植え，生け花に使われる。→図ツツジ〈林　弥栄〉

蓮根　れんこん　ハスの根茎。浅い湖沼地帯や湿田を利用して食用に栽培される。近来はその上にビニルトンネルをつくり，早出しも行なわれている。花を観賞するものとは品種が異なり，蓮根用として，2，3の品種がある。→ハス〈藤井健雄〉

連鎖　れんさ　遺伝子が同一染色体上にあって，同一行動をとるとき，それらの遺伝子は連鎖しているといい，リンケージ linkage，連関ともいう。→遺伝〈草薙昭雄〉

レンプクソウ　［連福草］　㊫ *Adoxa moschatellina* L.　レンプクソウ科の多年草。山地の林下に生える。高さ10～20cm。根出葉の節部がやや肥厚した細長い白色の根茎がある。根出葉は長柄があり，1～2回3出複葉で，小葉に鋸歯がある。茎葉は対生し，3裂し，短い柄がある。4～5月，茎の頂にふつう5個の黄緑色の小花が頭状につく。頂端の花は4数性，側方の花は5，6数性である。花冠は車形で，花盤がない。子房は中位で3～5室，各室に1胚珠があり，核果を結ぶ。本州の中部から北海道に分布し，北半球の温帯から寒帯に広く分布する。ヨーロッパ産のものには香りがあるが，東アジア産のものにはないので，変種または亜種として区別する説もある。世界に1属1種あり，レンプクソウ科を代表している。〈佐竹義輔〉

レンリソウ　［連理草］　㊫ *Lathyrus quinquenervius* Litw.　マメ科の多年草。地下茎は細く，横走し，茎は直立して高さ60cm，狭い翼があって3稜形。托葉は2尖裂する。葉は互生し，有柄，羽状複葉で，小葉は2，3対つき，線状披針形で，脈は並行し，隆起する。5～6月，総状花序を腋生し，数花をつける。花は豆花で紅紫色を呈し，長い小花柄がある。本州，九州の草原に生じ，朝鮮，中国，東シベリアに分布する。「連理草」の名は，小葉が対をなして連なるところからつけられたという。〈籾山泰一〉

ロ

ろ

ろう　［蠟］　動物が分泌する動物ろうと，植物が分泌する植物ろうとがある。いぼたろうのように植物体上にあるので一見したところ植物ろうと思われるが，実は植物体上に群生したイボタロウムシが分泌したものもある。ハゼノキなどからとれる木ろうは化学的には植物脂で，ほんとうのろうではない。→脂質〈佐藤正己〉

ロウバイ　［蠟梅］　㊫ *Meratia praecox* Rehd. et Wils.　ロウバイ科の落葉低木。中国原産。日本には後水尾天皇（在位1611～29）の時代に，朝鮮を通じて渡来。早春の観賞樹木として広く栽培され，また，生け花にもよく使われる。葉は対生し，卵形または卵状楕円形で長さ7～15 cm，表面はざらつき，全縁である。1～2月ごろ，葉の出る前に横向きに花を開き，よい香りがある。花径は2 cmぐらいで，がく片と花弁は多数あるが，はっきり区別できない。外層は黄色，内層の弁は小さく，暗紫色をなす。雄しべは5～6個，雌しべは多数で，壷状にへこんだ花托の中にある。花後，花托は生長して長卵形の偽果となり，中にダイズ大の種子が5～20個ある。変種に花がやや大きく，花弁の色が全部黄色のソシンロウバイがある。

日当りの良い適潤地を好むが，乾燥地でなければ土性を選ばず育つ。剪定を弱度に行なうとよく花が咲く。移植は容易。繁殖はつぎ木，実生，株分け，さし木，圧条などによる。〈林　弥栄〉

俳冬の季語。

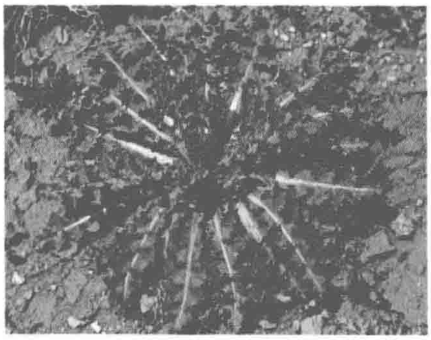
臘梅や枝まばらなる時雨ぞら　　龍之介

ローガンベリー　loganberry／㊫ *Rubus logano-baccus* Bailey　バラ科キイチゴ属の常緑低木。デューベリー *R. vitifolius* Cham. et Schlecht. とアメリカレッドラズベリー *R. strigosus* Michx. の種間自然雑種と推定され，ローガン J.

レンプクソウ

レンリソウ

ロウバイ



ロゼット　オニノゲシ

H. Logan により発見された。葉は5片の掌状複葉で，紫赤色の大果を結び生産性大。パイ，ゼリー，ジュース，菓子の原料とする。〈飯塚宗夫〉

ローズグラス　Rhodes grass／㊫*Chloris gayana* Kunth.　イネ科の多年草。アフリカ南部原産。温帯北部では一年草。草丈は60～150cmで地下茎でも繁殖し，夏にメヒシバに似た穂状花序をつける。土質を選ばず，高温に強いので，夏季牧草としてアメリカ，東南アジア，オーストラリアなどでも栽培される。日本には1958年にアメリカから導入され，関東以南の暖地での夏季牧草として，著しく普及しつつある。5月に種まきし，7月から10月まで4～5回刈り取れ，生草で10アール当り6～10 t の収量がある。乾草にしても品質が良い。⇨図牧草〈星川清親〉

ローズマリー　rosemary／㊫*Rosmarinus officinalis* L.　和名マンネンロウ，マンルソウ（迷迭香）。シソ科の小低木。地中海沿岸地方原産。高さ約1m。細長く小さい対生の葉は下面に綿毛が生え，芳香がある。花は淡紫色で小さく，初夏に咲く。葉をハーブ（香草）とし，香油（迷迭香油）をとり，香水や香せっけんを作り，またウースターソースの香料とする。古くから地中海沿岸地方で栽培された。日本へは文政年間（19世紀初期）に渡来したが，栽培はまれ。たねまきまたはさし木や株分けでふやす。〈星川清親〉

ロゼット　rosette　短縮した茎の先端につき，地表に接して放射状に並んだ葉群をいう。これらの葉は，一見，根から出ているように見えるので，**根出葉**といわれる。したがって，草に見られるもので，木には見られない。ロゼットは秋につくられ，冬の寒さによく耐えて生活する。翌春，タンポポのように葉のない花茎だけを抽出するものもあれば，マツヨイグサやヒメジョオンの仲間のように，高く立ち上がった茎に多数の葉をつけるものもある。〈原　襄〉

ローダンセ　㊫*Helipterum manglesii* Muell.（*Rhodanthe manglesii* Lindl.）　キク科の半耐冬性一年草。オーストラリア原産で，日本でも広く栽培されている。和名ヒロハハナカンザシ。草丈は30～40cm，葉は平滑な卵形で，茎とともに無毛，全面に白粉をおびる。茎の頂部はいくつかに分かれ，径2cmぐらいの花をつける。花は中央が黄色の管状花で，そのまわりに，淡桃または濃桃色の，かさかさした膜質状の苞が2～3列につく。開花はふつう3～4月で，切り花，とくにドライフラワーとして観賞し，鉢物にもする。

🌱9月ごろ播種し，フレームやハウスなどで冬越しさせて育てる。〈鶴島久男〉

ロドヒポクシス　㊫*Rhodohypoxis baueri* Nel.　ヒガンバナ科の秋植え球根草。南アフリカ原産。球根は球茎。ロックガーデン植え，鉢植えに適する。葉は秋に出て，長さ7～8cm，細長く，毛を密生する。花茎は高さ4～5cm，1球から数本伸ばし，頂点に愛らしい花をつける。花は径1.5～2cm。6花被からなり，花色は淡紅色がふつうであるが，赤，白，紅色の変種もある。花期は温室，フレーム内で2～3月，露地では4～5月。

🌱暖地以外では霜よけが必要である。鉢植えは5号鉢に7～8球植え，11月中旬から，温室やフレーム，または日当りのよい窓べに入れる。小球性なので多肥栽培を必要とする。繁殖は分球と実生による。〈清水基夫〉

ロベリア　㊫*Lobelia*　植物分類学上はキキョウ科ミゾカクシ属（ロベリア）の総称であるが，一般にはルリミゾカクシ（ルリチョウチョウ）*L. erinus* L. をさす。南アフリカ原産の半耐寒性一年草で，園芸種は細かく分枝して株が球形状となる。葉は倒卵形またはへら状で鋸歯がある。草丈は10～15cm，株幅も15cmぐらいになる。5～6月，1.5cmぐらいの小花を株全面につけ，花色には，紫，青，白色のほか，白色が他色の中心に入るものもある。毛氈花壇に植え込むほか，花壇の縁取りや鉢植えにして観賞する。

🌱9月上旬に播種し，一度移植してからフレームなどで冬越しさせ，3月下旬，花壇や鉢などに植える。〈鶴島久男〉

〔薬用〕果実が成熟した時の地上部を，アメリカ・インディアンは万能薬として使用していたが現在ではぜんそく，慢性気管支カタルの去痰剤として使用するだけである。同じ用途の塩酸ロベリンの製造原料とする。北アメリカではぜんそくたばこに用いる。ロベリンを主とするアルカロイド約0.4%を含む。〈長沢元夫〉

蘆木　ろぼく　古生代石炭紀に繁栄したシダ植物のトクサ類に属する化石種。⇨カラミテス

ワ　わ

Y染色体　わいせんしょくたい　雄ヘテロ型の性染色体の一つで，植物では，シバヤナギ，クワがこの例として知られている。⇨染色体

ワカメ　［若布，和布］　㊫*Undaria pinnatifida* Suringer　褐藻植物。暗褐色で，茎，葉，根の3部をもつ葉状体の海藻。古名，ニギメ，メノハ，稚海藻，裙帯菜。幅50cm内外，体長1m以上にもなる大形の一年生藻。体の下部には1本の扁平な太い茎があり，茎は上方の葉部に入ると中肋となって葉の頂端まで通る。葉部は，中肋にそって柔らかい膜質の葉片が両側に広がり，葉の両縁には側葉片が羽状に出て，幅広いヤシの葉形になる。なお葉形は若いときと老成したものでは変化があり，幼時は中肋をもつ長い1枚のササの葉形をしているが，成長するにつれて葉片の両縁下端から両側に側葉片がつぎつぎに出てくる。また成熟期になると，茎の両側に，耳，あるいはメカブとよばれる粘滑質の厚い，折り畳まれたような胞子葉が生じ，この部分にだけ胞子がつくられる。

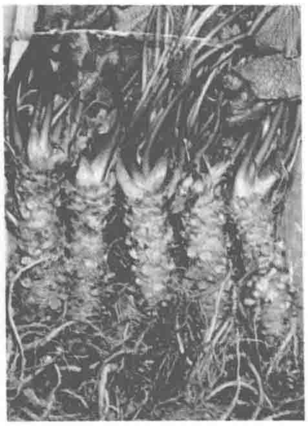
ワカメは日本沿岸特産の属種で，標準的な温海性の海藻。九州南部から北海道南部まで分布し，冬から春あるいは夏のころに，外海や湾口近くの沿岸の，干潮線から5mの深さの海底に生育する。繁茂期，成熟期は地方によって差があり，南の早く水温の上昇するところでは早めで，初夏以後は枯死し消失するが，北のほうでは遅く，7～8月に成熟期になる。また，本州中南部産のものは葉部の幅が広く，胞子葉は葉片の下部につながるようになる本ワカメ型 f. *typica* が多いが，東北，北陸，北海道など北方産のものは，2m内外の大形になり，葉片が細長く，茎が長く，胞子葉は葉片の下部から離れて着生するナンブワカメ型 f. *distance* が多い。

〔利用と養殖〕日本でワカメを食用にした歴史は

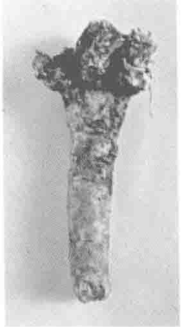
ローダンセ

ロドヒポクシス　アッツザクラとよばれ，市販される小形球根植物

ワカメ　養殖ワカメの収穫作業（岩手県船越湾）



ワサビ　花(左)と根茎



ワサビダイコン　根茎(左)と葉

古く，すでに1000余年前に出された書物にもその名が記されている。古くからの利用法は，海中に生えた藻体を，胞子葉の上部で葉部を刈り取り，天日で乾燥した製品を食用にする場合が多かった。近年は加工過程が改良され，乾燥せずに生の状態で保存したものや，胞子葉，中肋，茎の部分まで利用したものが食用にされるようになった。また生産方法も，以前は海中に生える天然のものだけを利用するにすぎなかったが，近年では胞子葉から出た無性胞子を室内で大量に発芽させ，出てくる配偶体を人工管理下で育てあげて種苗をつくり，海況条件がワカメの生育に適する晩秋から初冬のころに，種苗を綱に結びつけて海中につり下げるという養殖法も取り入れられるようになった。この方法によって，これまで分布が見られなかった地方でも生産できるようになり，また水中につり下げる綱の長さを変えて生育期を調節することもできる。したがって生産量がふえ，生産期間も長くなり，品質も向上した。養殖は国内の各地で行なわれており，とくに東北地方の沿岸で盛んである。⇀図別刷「海藻」〈新崎盛敏〉

[俳]「若布汁」「和布刈竿」「和布刈船」「和布干す」「和布売り」などとともに春の季語。

春深く和布の塩を払ひけり　召波

ワケギ　[分葱]　(学)*Allium fistulosum* L. var. *caespitosum* Makino　ユリ科の多年草。ネギの変種で，ネギよりも葉は細く，小形で，春から初夏に小さな鱗茎ができ，休眠する。未成熟の鱗茎と葉茎を食用にする。日本では古くからつくられ，性強健で栽培は簡単であるが，大栽培はない。〈藤井健雄〉

ワサビ　[山葵，山薺菜]　(学)*Wasabia japonica* (Maxim.) Matsum.　アブラナ科の多年草。日本の特産種で山間の渓流に生ずる宿根性の草本で，肥大した円柱状の根茎があり，その表面には高く隆起した多数の葉痕がある。葉痕の腋に芽が出て，それが小さい塊茎となり，そこから根を出し，生長して分枝茎となる。主茎は3年めに中心部が木質化し，4年めには枯死するが，そのときに分枝茎が代わって生長していく。根出葉は根茎の頂部に叢生し，長い葉柄があり，円形で，幅は8～10cm，基部は心臓形となる。表面は光沢があり，縁は波形に曲がる。3～5月に地上茎を伸ばし，その上に短い柄のある小形の葉を互生し，白色の4弁花を咲かせる。花が終わると先端にくちばしのある角果を生じ，中に小形の楕円体状の種子を生ずる。

〔利用〕全草に特有の香気と辛味があるが，とくに根茎を古くから香辛料として利用している。辛味の成分はシニグリンという配糖体で，これが酵素の働きで分解され，芥子油を生ずることによる。最もふつうの用途は生品をすりおろしてさしみやすしに添える。また葉柄とともに根茎を細かく刻んでかす漬けにしたものをわさび漬けと称して各地の名産としている。漢方では食欲増進，防腐殺菌，リウマチや神経痛の貼付に用いる。

ワサビは山間の清涼な水を好み，水量が豊富で，水温が季節によって著しい変化がなく，11～14°Cぐらいのところが適している。伊豆半島の天城山周辺や安倍川の上流地方など，静岡県下が有名な栽培地帯である。ワサビは元来水生植物であるが，水を離れて陸畑に栽培されるように馴化されたものがあり，これを畑わさび，または陸わさびとよび，本来のワサビを沢わさび，または水わさびとよぶことがある。

なお，粉わさびは天然のワサビを乾燥させ，粉末にして，色素，でんぷん，カラシなどを混合してつくったものである。〈佐藤正己〉

[俳]「山葵沢」「山葵田」「山葵漬」などとともに春の季語。

泥亀の腕と思へば土わさび　其角

ワサビダイコン　[山葵大根]　(英)horse-radish　(仏)raifort, radis noir　(独)Marretting／(学)*Cochlearia armoracia* L.　アブラナ科の多年草。ヨーロッパ原産で，セイヨウワサビともいう。根は白色，強大で，多く分枝し，ワサビに似た辛味があるが，ダイコンに似た香りもある。根出葉は大形で，長い葉柄があり，長楕円形で，ギシギシの葉に似ている。根出葉の間から高さ50cm内外の花茎を出し，その上に葉柄のない小形の葉を生じ，先端に白色の4弁花を咲かせる。花後，卵形または楕円状卵形の果実を生ずるが，種子はふつう不稔性なので，根分け法で増殖する。根を香辛料として利用するが，食欲増進剤として用いることもある。ワサビと違って，生品をすりおろしたものは純白で，強い香りがある。ロースト・ビーフの付け合せとして用いられ，日本のさしみとワサビの関係に対比されるが，さらに白ソースにおろし込んでホースラディッシュ・ソースとし，淡水魚料理に用いられる。〈佐藤正己〉

ワサビノキ

ワサビノキ　(学)*Moringa oleifera* Lam.　ワサビノキ科の落葉小高木。インドからビルマにかけて分布する。葉は互生し，3回羽状複葉で，長さ60cmに達し，表面は緑色，裏面は灰白色を呈する。花は白色，5弁で蝶形花状，香気があり，葉腋に円錐花序をつくって咲く。果実は棒状で垂れ下がり，長さ30～60cmで，9本の稜があり，中に球形で翼のある種子を生ずる。植物体の全体に辛味があるが，とくに根に辛味が強いのでワサビの代用とする。また，引赤薬，発泡薬としても用いる。種子はベン油またはモリンガ油とよばれる良質の油を含むので，圧搾して取り出し，時計用の高級機械油として利用する。また香油やサラダ油の原料とする。種子は発芽しやすく，生長も速いので熱帯各地に広く栽培される。〈佐藤正己〉

ワシントンヤシ　Washington palm／(学)*Washingtonia*　ヤシ科ワシントニア属の総称。北アメリカおよびメキシコの原産。世界中の温帯，亜熱帯に栽培され，強健であるが，高温多湿の熱帯では生育しない。雄大で，並木に適する。単立の直幹で，とくに下部が肥大する。緑色の深裂する掌状葉で，葉柄の両縁にかぎ状の強いとげがあ

ワシントンヤシ　オキナワシントンヤシ

ワ　タ

〈左〉農場の収穫作業(ウガンダ)〈中〉花〈右〉果実(左)と種子に生じた毛

る。花序は花柄が2つに分岐し，長さ3～4mの細長い湾曲状の穂で，葉冠の外に垂れ下がる。花は両性花で白色。悪臭を放つ。果実は黒褐色で，長さ10mmの頭のとがった卵形。種子は褐色で径6mmの扁平な球形をしており，片面にへこみがある。

オキナワシントンヤシ *W. filifera* Wendl. は，北米西南部の原産で，幹は巨大な円柱状をし高さ15m，径1m。古い葉が永久に固着して蓑状に幹を包むのが特色。ワシントンヤシモドキ *W. robusta* Wendl. は，セダカワシントンヤシともいい，北米西南部およびメキシコ西北部原産。幹は前者が低くて太いのに対し，高くて細く，高さ22～30m。根もとは径70cmに肥大し，上部は30cm以下。〈佐竹利彦〉

ワスレナグサ［勿忘草］ forget-me-not／(学) *Myosotis scorpioides* L.　ムラサキ科の多年草。ヨーロッパ原産で，花壇，鉢植え用に栽培され，園芸上では一年草として扱われている。5～6月，茎の先端に総状花序をつけ，瑠璃色の花を開く。本来のワスレナグサでは，茎は細くて分枝し，高さは約30cmとなるが，最近では，草丈10～15cmで，球状の株をつくる矮性種が中心となっている。9月上旬から中旬に播種し，一度移植してから，東京付近では簡単な霜よけ下で越冬させ，3月下旬，花壇などに植えだす。〈鶴島久男〉

〔伝説〕ドイツの俗名で「私を忘れないでください」Vergessmeinnicht といっているので，英語でも同じ意味で forget-me-not とよんでいる。ワスレナグサはその和訳名である。ドイツの伝説では，昔ドナウ川のほとりを一組の男女が歩いていたとき，青年が川の中の小さな島に咲いていたこの花を取りにゆき，引き返したとき急流に巻き込まれ，「私を忘れないでください」と叫んで摘み取った花の束を愛人に投げて水中に姿を消した。愛人はなき人の思い出に生涯その花束を身につけたと伝えられている。花言葉は「私を忘れないで」という意味である。〈春山行夫〉

(俳)春の季語。

細々と忘れな草に雨ふりぬ　　蚋魚

ワセオバナ［早稲尾花］ (学)*Saccharum arenicola* Ohwi　大形のイネ科の多年草。海浜の砂地に生える。ハマススキともいう。稈は高さ120cmになり，葉はススキに似て長さ30～60cm，幅4～6mm。8～9月，細長い円錐花序を開き，多数の小穂をつける。小穂は，長さ4.5～5mmで，基部には長さ1cmぐらいの白い絹毛の束が目立つ。包えいは柔らかい革質で，中に1個の小花がある。サトウキビと同じ仲間であり，地下茎や稈には甘味がある。本州関東地方以西，沖縄まで分布する。和名は花の時期がススキより早いという意味。〈清水建美〉

ワタ［棉］ (英)cotton (仏)coton (独)Watte／(学)*Gossypium*　アオイ科ワタ属の総称。人類にとって最も重要な繊維植物で，多くは一年草であるが，わずかに低木性のものもあり，約40種で構成される。熱帯地方の原産のものが多いが，温帯地方でも広く栽培される。繊維として利用されるのは，種子に生じた毛で，ほとんど純粋にセルロースからできている中空な単細胞である。その長さは種類によって著しく異なり，9～51mmの変異がある。また，ねじれやすくて紡績用に向くものと，ねじれの度合いが小さく，脱脂綿や詰綿などに利用されるものもある。

〔種類〕アジアメン（亜細亜棉） *G. herbaceum* Oliv. は，古くからインドで栽培されていた東洋の在来種で，低温多湿の気候にも適し，日本や中国でも栽培されるが，アメリカでは見られない。早熟性で高緯度の地域でも栽培が可能である。花弁は黄色がふつうであるが，白色のものや紅色のものもある。綿毛は種子から分離しにくく，短くて太く，ねじれ度が少ないので，紡績用には不適当であるが，張力が強いため，詰綿や脱脂綿の製造に適当である。茎の色，葉の裂片のぐあい，花弁の色などで多数の品種に区分されている。カイトウメン（海島棉） *G. barbadense* L. は，熱帯アメリカ原産と推定される種類で，コロンブスのアメリカ発見以前から西インド諸島で栽培され，アメリカワタの別名もある。現在ではエジプトで大規模に栽培されている。栽培には高温と湿気を要するので日本では栽培されていない。草丈は2m内外に達し，花弁は鮮黄色を呈する。綿毛は種子から離れやすく，白色で絹糸状の光沢があり，長さもあり，品質が良いので，製糸用に最も適している。リクチメン（陸地棉） *G. hirsutum* L. は，古くからペルーやメキシコで栽培されていた晩生種で，北アメリカで多く栽培されている。花は大形で，花弁は白色，または淡黄色で，果実は上向きに生じ，大形で4～5片に裂開する。綿毛は種子から離れやすく，白色で長く，よくねじれるので，紡績原料としては最高級品とされる。日本では明治初年に輸入試作したが失敗に終わった。ナンキンメン（南京棉） *G. nanking* Meyen. は原産地がはっきりしないが，東アジアから東南アジアを経てアフリカまで広く栽培されている。葉は3～5裂し，まれに7裂する。花弁は黄色で基部に紅紫色の斑点がある。綿毛は種子から離れにくく，白色またはカーキー色をしている。脱脂綿や詰綿の原料として利用される。このほかにもラテンアメリカで栽培されるペルーメン *G. peruvianum* Cav.，ブラジルメン *G. brasiliense* Cav.，メキシコメン *G. mexicanum* Tod. などそれぞれの地域に適した種類が知られている。

種類によって違うが，ワタの栽培中の平均気温は15°Cぐらいである。開花後収穫までは20°C以上を要するので，日本では北関東以北では経済的な栽培はむずかしい。

〔利用と歴史〕ワタ属の種子は少量の油脂を含むので，綿毛を取り去った後に，蒸して水圧機でしぼると，綿実油が得られる。綿実油は大豆油とともに安価な植物油として広い用途がある。精製してサラダ油やオリーブ油の代用とし，またマーガリンやせっけんの原料ともなり，しぼりかすは家畜の飼料となる。

ワタは繊維作物として最も古い歴史をもつもので，インドでは紀元前3世紀にすでに実用に供されていたことが遺跡の研究によって明らかになっ

ワスレナグサ

ワセオバナ

ワタスゲ

ワダソウ

ワダン　〈左〉ワダン　〈右〉アゼトウナ

た。日本にワタが渡来した年代は不明で，『万葉集』や古書に出ている綿は必ずしも現在のワタ属の植物をさすものとは断定できない。おそらくアシの穂や真綿をさし，あるいは靭皮繊維を用いた布と推定されるものがある。またカボックノキまたはパンヤノキとよばれるパンヤ科の樹木から得られるもののほうが先に中国に渡来した形跡もあり，はっきりしない。いずれにしても，日本の衣料作物としてはアサ（麻）のほうが先であり，綿が庶民の主要な衣料となったのは江戸時代の中期以後である。江戸時代には関東以西の各地に栽培され，明治維新後も官営紡績工場ができ，ワタの栽培は奨励されたが，わが国が資本主義経済の発達に伴って世界最大の綿業国となり，安価な外国産の綿花を大量に輸入するようになったため，ワタの栽培は衰退の一路をたどった。日本の棉作の変遷は，近代産業革命と農業との関係を示すよい例とされている。

紡績機械の発明により，綿花の需要が急激に増大したので，アメリカでは大規模な企業栽培が行なわれ，労働力の不足を補うためにアフリカから大量の黒人奴隷をアメリカ南部の棉作地帯に運び込んだ。これが合衆国の黒人市民の祖先である。

綿花はワタ属の植物の花をいうのではなくて，種子についている毛，つまり綿のことである。**木綿**は綿を原料とした織物，つまり綿織物のことでキワタ（カボックまたはパンヤ）ではない。**真綿**はカイコのまゆを煮て平面状に引っ張ってつくった綿で，動物性のものである。近世になって木綿を使うようになる前は，綿といえば真綿のことであった。〈佐藤正己〉

〔俳〕「棉の花」は夏の季語。

虫干や畠は棉の花盛り　乙由

ワタスゲ［綿菅］㊫*Eriophorum vaginatum* L.　カヤツリグサ科の多年草。サギスゲともいう。北海道および本州中部以北の湿原に生え，根茎は短く，よく分枝して大株をつくる。葉は根生し，長さ30cm，幅1mmぐらいの三角形で，縁はざらつく。花茎は初夏にでて高さ40cmぐらいとなり，頂に2cm弱の灰黒色の花穂を上向きに1個つける。花は小形で，鱗片のわきに生じ，花被片は多数あり，花後，2cmぐらいに伸びて球形の集団をつくり，美しい。〈大井次三郎〉

〔俳〕夏の季語。

わたすげや湿原わたる雲はやし　幹夫

渡瀬線　わたせせん　屋久島の南，吐噶喇海峡に東西に引かれた生物分布の境界線。これを研究した動物学者渡瀬庄三郎を記念して名づけられた。植物的にも日本の温帯を代表するスギ属，リョウブ属，ホツツジ属，種としてはモミ，ツガ，アカマツなどの南限をなし，全北区と旧熱帯区とを分ける重要な境界線である。→植物分布〈金井弘夫〉

ワダソウ［和田草］㊫*Pseudostellaria heterophylla* Pax　ナデシコ科の多年草。地下に紡錘状に肥厚した根がある。茎は高さ15cm，2条の縮れた軟毛がある。葉は対生し，上方の2対の葉は互いに接近してつき，葉身は卵形で先は鋭くとがる。4〜5月，茎頂または茎頂付近の葉腋に1〜数個の白い花をつける。花柄は長く，軟毛を生じ，花後，下を向く。がく片は5個，花弁は5個で楕円形をなし，先がへこむ。雄しべは10個。閉鎖花は短い柄をもち，おもに茎の下部に生じる。本州，九州に産し，朝鮮，中国に分布する。和名の由来は，長野県和田峠に多く生えるからといわれる。これに似ているが，葉は倒披針形でとがり，花は小さく，花弁の先がへこまないものをワチガイソウという。本州関東以西，四国，九州，中国，インドに分布する。〈籾山泰一〉

ワタナ［綿菜］㊫*Conyza japonica* Less.　キク科の一，二年草。海に近い山麓などに生える。高さ20〜30cm，灰白色の柔らかい毛が多く，葉は長楕円形，中部にあるものは茎を抱く。4〜6月茎の頂に数個の頭花が集まってつく。舌状花は多数あって雌性，管状花は少数で両性でともに結実する。痩果の冠毛は白色から褐色をおび，長さ4〜5mmで綿のように集まるのでこの名がある。本州（中部以西），四国，九州，沖縄，中国，マレーシア，インドに分布する。〈佐竹義輔〉

ワダン　㊫*Crepidiastrum platyphyllum* Kitam.　キク科の二年草。海岸に生え，茎は太く，短い根茎状で，その先に，ロゼット状に葉が集まる。葉は倒卵状楕円形で長さ10〜20cm，先は丸く，全縁で，柔らかい。9〜11月，長さ20〜40cmの花茎が放射状に斜出し，その頂に多数の小頭花がかたまって開く。頭花は径10mmぐらいで，黄色の舌状花からなる。本州の関東地方南部から東海道にだけ分布する。和名の由来は，わたつみ（海）の菜，すなわち海岸生の菜を意味するワタナのなまりであろうといわれる。根出葉が細く，倒披針形のものをホソバワダンといい，本州の西部から四国，九州，沖縄，朝鮮，台湾に分布する。アゼトウナは，葉が小形の倒卵形で，質厚く縁に歯牙のあるもので，本州，四国，九州に分布する。〈佐竹義輔〉

ワタナ

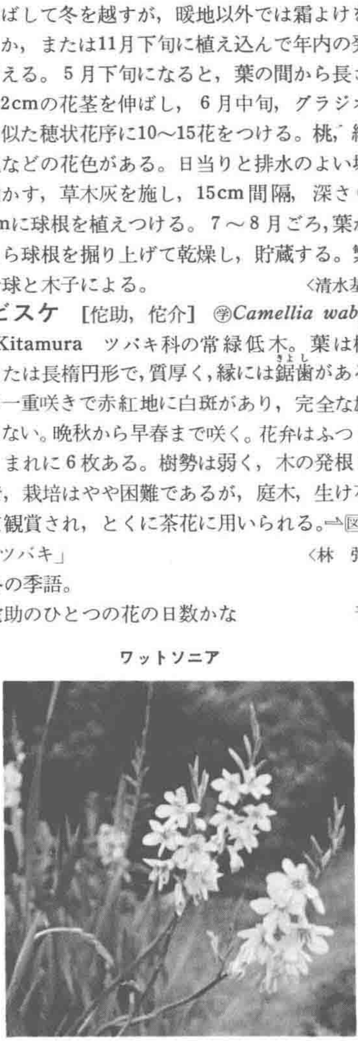
ワットソニア　㊫*Watsonia*　アヤメ科の秋植え球根草。ヒオウギズイセンともいう。南アフリカ原産。球根は球茎。切り花，花壇植え用。秋に球根を植え込むとただちに発芽し，剣状の葉を数枚伸ばして冬を越すが，暖地以外では霜よけを行なうか，または11月下旬に植え込んで年内の発芽を押える。5月下旬になると，葉の間から長さ1〜1.2cmの花茎を伸ばし，6月中旬，グラジオラスに似た穂状花序に10〜15花をつける。桃，紅，白色などの花色がある。日当りと排水のよい場所に油かす，草木灰を施し，15cm間隔，深さ6〜7cmに球根を植えつける。7〜8月ごろ，葉が枯れたら球根を掘り上げて乾燥し，貯蔵する。繁殖は分球と木子による。〈清水基夫〉

ワビスケ［侘助，侘介］㊫*Camellia wabisuke* Kitamura　ツバキ科の常緑低木。葉は楕円形または長楕円形で，質厚く，縁には鋸歯がある。花は一重咲きで赤紅地に白斑があり，完全な雄しべはない。晩秋から早春まで咲く。花弁はふつう5枚，まれに6枚ある。樹勢は弱く，木の発根も不良で，栽培はやや困難であるが，庭木，生け花として観賞され，とくに茶花に用いられる。→図 別刷「ツバキ」〈林　弥栄〉

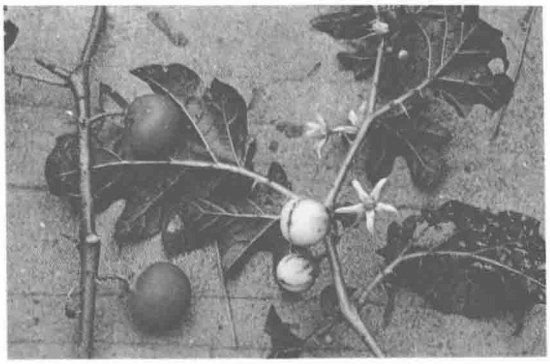
〔俳〕冬の季語。

侘助のひとつの花の日数かな　青畝

ワットソニア



ワラビ　食用にする若葉



ワルナスビ　〈左〉ワルナスビの花　〈右〉キンギンナスビ

和名 わめい　植物名の方言および学名に対する語で，日本語の標準名をいう。学術的には必ず仮名書きにする。広く通用する方言や俗称の中から選定されたものもあるし，植物学者によって新しくつけられたものもある。また，下等な植物には学名だけで，和名のないものが少なくない。⇀植物分類　〈佐藤正己〉

ワライタケ　［笑茸］　㊫*Panaeolus papilionaceus* (Fr.) Quél.　担子菌類ヒトヨタケ科のキノコ。馬ふんや堆肥などに生え，世界的に分布する。かさは半球状の鐘形で径3～5 cm，灰色または淡灰褐色を呈し，表皮はしばしば亀甲状に細かくひび割れる。ひだは黒色で，白く縁どられる。茎は長さ10cm余りの細長い円柱状で白い。胞子紋は黒。胞子は広楕円形。

このキノコによる特異な中毒は，1914年（大正5）にアメリカで初めて報告された。1916年石川県下に同様の中毒が起こり，川村清一はこれをアメリカと同じキノコによるものとして，ワライタケの和名を与えた。中毒患者は異常な興奮状態に陥って，笑い踊り，はしゃぎ騒ぐというような症状を示した。このようなワライタケ症状を起こすキノコは，現在10余種が報告されているが，大部分はモエギタケ科のシビレタケ属 *Psilocybe* に属する。中毒は LSD 中毒に似ており，とくに色彩豊かな幻覚を生じるところから，この種の毒キノコを**幻覚性キノコ hallucinogenic mushrooms** という。これらのキノコがとくに学界の注目をひくに至ったのは，アメリカの民俗学者ワッソン R. G. Wasson がメキシコインディアンに伝わる奇習について研究したことからである。メキシコ中南部の高地に住む原住民の間には，この種のキノコを食べることによって神の世界と交流することができるとし，これを神聖なキノコとみなす風習が伝わっている。神に仕える巫女や占師だけがこれを食べる資格があり，悩みごとについて相談を受けると，彼らは祭壇を飾り，その前でこのキノコを食べ，これによって神の託宣を聞き，依頼者に答えるという。

メキシコにはワライタケ症状を起こすキノコが多く記録され，その中の代表的な一種プシロシーベ・キューベンシス *Psilocybe cubensis* (Earle) Sing. にきわめて近いものが日本特産のシビレタケ*(ワライタケモドキ）である。ワライタケによる中毒はまれであるが，シビレタケによる中毒はしばしば起こる。日本にはこのほかにフウセンタケ科のオオワライタケ *Gymnopilus spectabilis* (Fr.) A. H. Smith があり，これによる中毒も多い。ナラ，カシの類やハンノキの枯れ木に生える橙黄色の大形のキノコで，全国的に分布する。

メキシコの幻覚性キノコについてはワッソンを中心に，フランス，スイスの菌学者，医学者，化学者などによる強力な共同研究が行なわれた。毒成分は麦角アルカロイドの一種 LSD に近い物質で，プシロシン，プシロシビンなどと命名されている。なお，ワライタケ，オオワライタケの毒成分については，よく研究されていない。⇀図別刷「キノコ」　〈今関六也〉

ワラビ　［蕨］　㊫*Pteridium aquilinum* Khun.　イノモトソウ科の夏緑性シダ。各地に最もふつうに見られ，全世界に広く分布している。根茎は長く地中を走り，まばらに葉を出す。葉は3回羽状に分裂し，葉身はほぼ三角状で薄い革質，表面にはややつやがある。羽片の縁は裏側にそり返って膜質の偽包膜となり，縁に沿って連続して並ぶ胞子嚢群をおおう。拳を思わせる若芽を摘み取り，食用とする。昔は根茎を打ち砕いて縄にして用いた。根茎中のでんぷんをわらび粉といい，わらび餅をつくり，また糊の原料とする。

ユノミネシダ *Histiopteris incisa* J. Sm. は常緑性で，羽片も裂片もワラビより大がらである。葉柄は褐色でつやがあり，葉の裏面は白みをおびる。和歌山県東牟婁郡本宮町湯の峰温泉で最初に発見され，同所は天然記念物に指定されている。全世界の熱帯に広く分布する。**イワヒメワラビ** *Hypolepis punctata* Mett. は全体にあらい毛が生えており，胞子嚢群は裂片の縁と中脈の中間に生じ，円形で包膜を欠く。⇀図別刷「シダ植物」　〈西田　誠〉

〔調理〕あくが強いので木炭または重曹を用いてあく抜きをしてから料理に用いる。ひたしもの，和えもの，てんぷら，塩漬け，みそ漬け，かす漬けなどにする。ビタミンB_2などを含むが，栄養分はあまりない。季節はずれ用に産地では塩漬けにして保存する。　〈松元文子〉

㊗「岩根草」「山根草」ともいい，「蕨狩り」「煮蕨」「蕨汁」「早蕨」「老蕨」などとともに春の季語。

負ふた子に蕨折りては持たせける　暁台

ワルナスビ　［悪茄子］　㊫*Solanum carolinense* L.　ナス科の多年草。ヨーロッパ原産の帰化植物で，高さ30～50cm，分枝し，茎と葉の下面中央脈上にとげがある。葉は互生し，卵状楕円形で，縁は大きな浅い歯牙状になり，両面に星状毛が多い。初夏，節間に花軸が出てナスに似た数個の花が開く。花冠は淡紫色，または白色である。果実は球形で径1.5cmばかり，熟すと黄色になる。地下に白色の根茎があって繁殖し，駆除に困るので「悪茄子」の名がついた。

キンギンナスビ *S. aculeatissimum* Jacq. は南アメリカ原産の帰化植物で，海岸の近くに生える。多数のとげがあり，花冠は白色で，果実は初め白色で緑色の条があるが，後に黄色をおび，赤色に熟す。**トゲナス** *S. echinatum* L. も南アメリカ原産の帰化植物で，とげがあり，葉は羽状に深裂し，花冠は淡紫色，果実は熟すと黄赤色になる。　〈佐竹義輔〉

ワレモコウ　［吾木香，割帽額，地楡］　㊫*Sanguisorba officinalis* L.　バラ科の無毛の多年草。地下茎は太くて横たわり，茎は直立して高さ1 m になり，上方は分枝する。葉は互生し，羽状複葉，根生葉では，小葉は7～11個つき，小柄があり，長楕円形で縁に歯牙がある。茎葉は上部にいくにつれて小形になり，無柄になる。7～9月，長い分枝の先に1個ずつ花穂をつける。花穂は楕円形または倒卵状楕円形で暗紅色，上方の花から開花する。花弁はなく，雄しべは4個で花糸は短い。北海道，本州，九州の山地の草原に多く産し，ユーラシア大陸に広く分布する。　〈籾山泰一〉

〔薬用〕根を地楡と称し，タンニン17%，サポニンを含むので，漢方で止血，収斂，解熱剤として，下痢，赤痢，月経過多，喀血，皮膚病，切り傷，湯火傷などに用いる。　〈長沢元夫〉

㊗「吾亦紅」とも書き，秋の季語。

此の秋も吾亦紅よと見て過ぎぬ　白雄

（本文終り）

ワレモコウ

参考図書

この事典の各項目を読んで，さらに深く各種の植物や生物学のことがらについて調べてみたいという人のために，比較的入手しやすいと思われる図書を選んで紹介する。次の二つの区分に分け，それぞれ書名の五十音順に配列してある。

●一般書（植物の発生，生殖，生理，生態，進化，形態，分類，植物誌，生物学史，植物文化史および園芸などに関するもの）

●図鑑・写真集・辞典類

一般書

『美しき花ことば』 中村成夫著 三笠書房
『エコロジー入門』 P.シアーズ著／柳田為正訳 講談社
『小笠原の自然』 津山尚他編著 廣川書店
『家庭の園芸』 浅山英一編 小学館
『花粉は語る』 塚田松雄著 岩波書店
『花木歳時記』（正，続） 今井徹郎著 文化服装学院出版局
『観賞植物図説』 宮沢文吾著 養賢堂
『観葉植物と室内園芸』 園芸手帖編 誠文堂新光社
『観葉植物・鉢物全科』 川上幸男著 家の光協会
『帰化植物』 沼田真編 大日本図書
『基礎植物学』 小野知夫他著 裳華房
『菌類の世界』 小林義雄著 講談社
『クーグレル花の生態学』 中野治房訳 廣川書店
『くだもの紳士録』 朝日新聞社編 朝日新聞社
『果物のたどってきた道』 永沢勝雄著 日本放送出版協会
『形態形成』 中沢信午著 裳華房
『現代植物学』 佐藤重平他著 裳華房
『光合成』 藤茂宏著 裳華房
『栽培植物と農耕の起源』 中尾佐助著 岩波書店
『栽培植物の起原』 田中正武著 日本放送出版協会
『さくもつ紳士録』 青木恵一郎著 中央公論社
『自然保護を考える』 信州大学教養部自然保護講座編 共立出版
『趣味の洋らん入門』 蘭友会編 日本文芸社
『食虫植物ー入手から栽培まで』 近藤誠宏他著 文研出版
『植物解剖および形態学』 小倉謙著 養賢堂
『植物系統分類の基礎』 山岸高旺他著 北隆館
『植物生態野外観察の方法』 沼田真編 築地書館
『植物生理学』 ラウール・コンブ著／太田行人訳 白水社
『植物生理学入門』上，下 スタイルズ他著／倉石晋他訳 東京大学出版会
『植物たちの生』 沼田真著 岩波書店
『植物と人間』 宮脇昭著 日本放送出版協会
『植物と文明』 H.G.ベイカー著／阪本寧男他訳 東京大学出版会
『植物の休眠と発芽』 藤伊正著 東京大学出版会
『植物の形態』 原襄著 裳華房
『植物の系統と進化』 粉川昭平他著 日本放送出版協会
『植物の進化を探る』 前川文夫著 岩波書店
『植物の進化生物学』全4巻（田村道夫著『被子植物の系統』ほか） 三省堂
『植物の生殖』 小野知夫著 岩波書店
『植物の世界』 ボールド著／西田誠訳 岩波書店
『植物のはたらき』 増田芳雄他著 日本放送出版協会
『植物の病気』 酒井隆太郎著 講談社
『植物の分類』 佐竹義輔著 第一法規出版
『新生物学シリーズ』全12巻（W.H.ダウズウェル著『進化のメカニズム』ほか動物も含む） 河出書房新社
『森林の歴史』 ドヴェーズ著／猪俣禮二訳 白水社
『図解菊つくり12ヵ月』 岡田正順他著 池田書店
『生態学への招待』全6巻 共立出版
『生物学の歩み』 モーリス・コールリー著／日高敏隆他訳 白水社
『生物学の旗手たち』 長野敬著 朝日新聞社
『生物学の歴史』 中村禎里著 河出書房新社
『生命を探る』 江上不二夫著 岩波書店
『たねの生いたち』 西田誠著 岩波書店
『躑躅・皐月・石楠花』 田村輝夫他著 講談社
『日本科学技術史大系 第15巻 生物科学』 日本科学史学会編 第一法規出版
『日本桜集』 大井次三郎他著 平凡社
『日本自然誌の成立』 木村陽二郎著 中央公論社
『日本人と植物』 前川文夫著 岩波書店
『日本人と植物・動物』 斎藤正二著 雪華社
『日本のサクラ』 本田正次他著 誠文堂新光社
『日本のユリ』 清水基夫著 誠文堂新光社
『日本博物学史』 上野益三著 平凡社
『庭木と花木』 松平康邦他著 誠文堂新光社
『花と花粉』 岩波洋造著 講談社
『花の画集』2巻 佐藤達夫著 東京新聞出版局
『花の文化史』 春山行夫著 雪華社
『バラつくり』 岩浪孝著 鶴書房
『バラ百科』 斎藤民哉著 平凡社
『萬葉の花』 松田修著 芸艸堂
『モミジとカエデ』 大井次三郎他著 誠文堂新光社
『もりやはやしー日本森林誌』 四手井綱英著 中央公論社
『野草のたのしみ』（正，続，続々） 八代田貫一郎著 朝日新聞社
『山とお花畑』全3巻 田辺和雄著 高陽書院
『山の花・野の草』 上田菊童著 誠文堂新光社
『UPバイオロジー』（伊藤道夫著『減数分裂』ほか） 東京大学出版会
『琉球植物誌』 初島住彦著 沖縄生物教育研究会

図鑑・写真集・辞典類

『園芸植物大観』全7巻 集英社
『カラー植物百科』 下中邦彦編 平凡社
『グリーンライブラリー』全12巻 園芸文化協会監修 タイムライフブックス
『原色季節の花大事典』 大後美保他著 毎日新聞社
『原色シャボテン多肉植物大図鑑』全2巻 龍膽寺雄著 誠文堂新光社
『原色樹木検索図鑑』 矢野佐他著 北隆館
『原色植物検索図鑑』 矢野佐他著 北隆館
『原色図鑑』全52巻（植物以外も含む） 保育社
『原色図譜園芸植物』 浅山英一他著 平凡社
『原色日本植物生態図鑑』I 田辺和雄著 保育社
『原色日本のらん』 前川文夫著 平凡社
『原色日本野外植物図譜』全7巻 奥山春季著 誠文堂新光社
『現代椿集』 日本椿協会 講談社
『高山植物と山草百科』 東京山草会編 誠文堂新光社
『採集検索日本植物ハンドブック』 奥山春季著 八坂書房
『採集地別原色野外植物検索大図鑑』 石戸忠著 全国教育図書
『最新園芸大辞典』全7巻 最新園芸大辞典編集委員会編 誠文堂新光社
『資源植物事典』 柴田桂太編 北隆館
『樹木大図説』全4巻 上原敬二著 有明書房
『植物生態写真集』第1巻 田辺和雄著 保育社
『植物の事典』 小倉謙監修 東京堂出版
『食用植物図説』 女子栄養大学出版部編 女子栄養大学出版部
『生物学辞典』 山田常雄他編 岩波書店
『玉川児童百科大事典・7植物』 前川文夫編 誠文堂新光社
『日本帰化植物図鑑』 長田武正著 北隆館
『日本原色雑草図鑑』 沼田真他編 全国農村教育協会
『日本産苔類図鑑』 井上浩著 築地書館
『日本植物誌』（顕花篇，シダ篇） 大井次三郎著 至文堂
『日本植物生態図鑑』 沼田真他著 築地書館
『日本植物方言集』（草本類篇） 日本植物友の会編 八坂書房
『日本の花木』 林弥栄著 講談社
『日本の花』 佐竹義輔編 山と渓谷社
『標準原色図鑑』全20巻（植物以外も含む） 保育社
『牧野新日本植物図鑑』 牧野富太郎著 北隆館
『有用樹木図説（林木編）』 林弥栄著 誠文堂新光社

植物分類表

この分類表はだいたい次の体系に従い，種子植物は科まで，シダ植物以下は目までをあげ，主な種名を記載した。

- ●種子植物門　A. Engler : *Syllabus der Pflanzenfamilien* 第12版，裸子植物は第1巻 (1954)，被子植物は第2巻 (1964)
- ●シダ植物門　A. Engler : *Syllabus der Pflanzenfamilien* 第12版，第1巻 (1954)
- ●コケ植物門　A. Engler : *Syllabus der Pflanzenfamilien* 第12版，第1巻 (1954)
- ●藻類（シャジクモ・緑藻・ミドリムシ・褐藻・黄藻・橙藻・紅藻・藍藻植物門） A. Engler : *Syllabus der Pflanzenfamilien* 第12版，第1巻(1954)，G. W. Prescott : *The Algae—A Review* (1969)
- ●地衣植物門　A. Engler : *Syllabus der Pflanzenfamilien* 第12版，第1巻 (1954)
- ●真菌門　G. C. Ainsworth : *Dictionary of the Fungi* (1971)
- ●変形菌門　G. C. Ainsworth : *Dictionary of the Fungi* (1971)
- ●細菌門　D. H. Bergey : *Manual of Determinative Bacteriology* 1—1246，第8版 (1974)

種子植物門 Spermatophyta

裸子植物亜門　**Gymnospermae**
ソテツ綱　**Cycadopsida**
シダ種子目　**Pteridospermales**
リギノプテリス科　**Lyginopteridaceae**　リギノプテリス
ソテツ目　**Cycadales**
ソテツ科　**Cycadaceae**　ソテツ
ベンネチテス目　**Bennettitales**
ベンネチテス科　**Bennettitaceae**　キカデオイデア
イチョウ目　**Ginkgoales**
イチョウ科　**Ginkgoaceae**　イチョウ
球果植物綱　**Coniferopsida**
コルダイテス目　**Cordaitales**
コルダイテス科　**Cordaitaceae**　コルダイテス
球果植物目　**Coniferales**
マツ科　**Pinaceae**　アカマツ　ツガ
スギ科　**Taxodiaceae**　スギ
ヒノキ科　**Cupressaceae**　ヒノキ
マキ科　**Podocarpaceae**　マキ　ナギ
イヌガヤ科　**Cephalotaxaceae**　イヌガヤ
ナンヨウスギ科　**Araucariaceae**　ナンヨウスギ
イチイ綱　**Taxopsida**
イチイ目　**Taxales**
イチイ科　**Taxaceae**　イチイ　カヤ
グネツム綱　**Chlamydospermae**
グネツム目　**Gnetales**
マオウ科　**Ephedraceae**　マオウ
グネツム科　**Gnetaceae**　グネツム
ウェルウィッチア科　**Welwitschiaceae**　ウェルウィッチア
被子植物亜門　**Angiospermae**
双子葉植物綱　**Dicotyledoneae**
離弁花亜綱　**Choripetalae**
モクマオウ目　**Casuarinales**
モクマオウ科　**Casuarinaceae**　トキワギョリュウ
クルミ目　**Juglandales**
ヤマモモ科　**Myricaceae**　ヤマモモ
クルミ科　**Juglandaceae**　クルミ
ヤナギ目　**Salicales**
ヤナギ科　**Salicaceae**　ネコヤナギ
ブナ目　**Fagales**
カバノキ科　**Betulaceae**　シラカバ
ブナ科　**Fagaceae**　クリ　ブナ
イラクサ目　**Urticales**
ニレ科　**Ulmaceae**　エノキ　ケヤキ
トチュウ科　**Eucommiaceae**　トチュウ
クワ科　**Moraceae**　アサ　ヤマグワ
イラクサ科　**Urticaceae**　イラクサ
ヤマモガシ目　**Proteales**
ヤマモガシ科　**Proteaceae**　ギンヨウジュ　ヤマモガシ
ビャクダン目　**Santalales**
ボロボロノキ科　**Olacaceae**　ボロボロノキ
ビャクダン科　**Santalaceae**　ツクバネ　ビャクダン
ヤドリギ科　**Loranthaceae**　ヤドリギ
ツチトリモチ目　**Balanophorales**
ツチトリモチ科　**Balanophoraceae**　ツチトリモチ
タデ目　**Polygonales**
タデ科　**Polygonaceae**　イヌタデ
アカザ目　**Centrospermae**
アカザ科　**Chenopodiaceae**　アカザ
ヒユ科　**Amaranthaceae**　ヒユ
オシロイバナ科　**Nyctaginaceae**　オシロイバナ　ブーゲンビレア
ヤマゴボウ科　**Phytolaccaceae**　ヤマゴボウ
ツルナ科　**Aizoaceae**　ツルナ
スベリヒユ科　**Portulacaceae**　スベリヒユ
ツルムラサキ科　**Basellaceae**　ツルムラサキ
ナデシコ科　**Caryophyllaceae**　ナデシコ　ハコベ　ミミナグサ
サボテン目　**Cactales**
サボテン科　**Cactaceae**　サボテン
モクレン目　**Magnoliales**
モクレン科　**Magnoliaceae**　サネカズラ　シキミ　マツブサ　モクレン（サネカズラ，シキミはシキミ科，マツブサはマツブサ科とする説もある）
バンレイシ科　**Annonaceae**　ポーポー
ニクズク科　**Myristicaceae**　ニクズク
ロウバイ科　**Calycanthaceae**　ロウバイ
クスノキ科　**Lauraceae**　クスノキ
ハスノハギリ科　**Hernandiaceae**　ハスノハギリ
ヤマグルマ科　**Trochodendraceae**　ヤマグルマ
フサザクラ科　**Eupteleaceae**　フサザクラ
カツラ科　**Cercidiphyllaceae**　カツラ
キンポウゲ目　**Ranunculales**
キンポウゲ科　**Ranunculaceae**　ニリンソウ　ボタン（ボタンはボタン科とする説もある）
メギ科　**Berberidaceae**　メギ
アケビ科　**Lardizabalaceae**　アケビ
ツヅラフジ科　**Menispermaceae**　コウモリカズラ　ツヅラフジ
スイレン科　**Nymphaeaceae**　ハス
マツモ科　**Ceratophyllaceae**　マツモ
コショウ目　**Piperales**
ドクダミ科　**Saururaceae**　ドクダミ
センリョウ科　**Chloranthaceae**　センリョウ　フタリシズカ
コショウ科　**Piperaceae**　コショウ
ウマノスズクサ目　**Aristolochiales**
ウマノスズクサ科　**Aristolochiaceae**　ウマノスズクサ　カンアオイ
ヤッコソウ科　**Rafflesiaceae**　ヤッコソウ　ラフレシア
オトギリソウ目　**Guttiferales**
ビワモドキ科　**Dilleniaceae**　ビワモドキ
マタタビ科　**Actinidiaceae**　マタタビ
ツバキ科　**Theaceae**　サカキ　ツバキ
オトギリソウ科　**Hypericaceae**　オトギリソウ　マンゴスチン
フタバガキ科　**Dipterocarpaceae**　サラソウジュ　フタバガキ
サラセニア目　**Sarraceniales**
ウツボカズラ科　**Nepenthaceae**　ウツボカズラ
サラセニア科　**Sarraceniaceae**　ムラサキウツボソウ
モウセンゴケ科　**Droseraceae**　ムジナモ　モウセンゴケ
ケシ目　**Papaverales**
ケシ科　**Papaveraceae**　ケシ
フウチョウソウ科　**Capparidaceae**　セイヨウフウチョウソウ
アブラナ科　**Cruciferae**　アブラナ
バラ目　**Rosales**
スズカケノキ科　**Platanaceae**　スズカケノキ
マンサク科　**Hamamelidaceae**　トサミズキ　マンサク　フウ
ベンケイソウ科　**Crassulaceae**　イワレンゲ　ベンケイソウ
ユキノシタ科　**Saxifragaceae**　アジサイ　ウメバチソウ　ユキノシタ
トベラ科　**Pittosporaceae**　トベラ
バラ科　**Rosaceae**　イチゴ　バラ
マメ科　**Leguminosae**　アズキ　フジ
カワゴケソウ目　**Podostemales**
カワゴケソウ科　**Podostemaceae**　カワゴケソウ
フウロソウ目　**Geraniales**
カタバミ科　**Oxalidaceae**　カタバミ
フウロソウ科　**Geraniaceae**　ゲンノショウコ　ハクサンフウロ
ノウゼンハレン科　**Tropaeolaceae**

キンレンカ
ハマビシ科 Zygophyllaceae ハマビシ
アマ科 Linaceae アマ
コカノキ科 Erythroxylaceae コカノキ
トウダイグサ科 Euphorbiaceae クロトン トウダイグサ ユズリハ（ユズリハはユズリハ科とする説もある）
ミカン目 Rutales
ミカン科 Rutaceae ミカン ユズ
ニガキ科 Simaroubaceae ニガキ
カンラン科 Burseraceae カンラン
センダン科 Meliaceae センダン
ヒメハギ科 Polygalaceae ヒメハギ
ムクロジ目 Sapindales
ドクウツギ科 Coriariaceae ドクウツギ
ウルシ科 Anacardiaceae ウルシ
カエデ科 Aceraceae イロハカエデ
ムクロジ科 Sapindaceae ムクロジ
トチノキ科 Hippocastanaceae トチノキ マロニエ
アワブキ科 Sabiaceae アワブキ
ツリフネソウ科 Balsaminaceae ツリフネソウ ホウセンカ
ニシキギ目 Celastrales
モチノキ科 Aquifoliaceae モチノキ
ニシキギ科 Celastraceae ニシキギ
ミツバウツギ科 Staphyleaceae ゴンズイ ミツバウツギ
ツゲ科 Buxaceae ツゲ フッキソウ
クロタキカズラ科 Icacinaceae クロタキカズラ
クロウメモドキ目 Rhamnales
クロウメモドキ科 Rhamnaceae クマヤナギ クロウメモドキ ナツメ
ブドウ科 Vitaceae ツタ ブドウ
アオイ目 Malvales
ホルトノキ科 Elaeocarpaceae ホルトノキ
シナノキ科 Tiliaceae シナノキ
アオイ科 Malvaceae ゼニアオイ
パンヤ科 Bombacaceae パンヤノキ
アオギリ科 Sterculiaceae アオギリ
ジンチョウゲ目 Thymelaeales
ジンチョウゲ科 Thymelaeaceae ガンピ ジンチョウゲ ミツマタ
グミ科 Elaeagnaceae ナツグミ
スミレ目 Violales
スミレ科 Violaceae スミレ
キブシ科 Stachyuraceae キブシ
イイギリ科 Flacourtiaceae イイギリ
トケイソウ科 Passifloraceae トケイソウ
ベニノキ科 Bixaceae ベニノキ
ギョリュウ科 Tamaricaceae ギョリュウ
ミゾハコベ科 Elatinaceae ミゾハコベ
パパイヤ科 Caricaceae パパイヤ
シュウカイドウ科 Begoniaceae シュウカイドウ
ウリ目 Cucurbitales
ウリ科 Cucurbitaceae カボチャ
フトモモ目 Myrtales
ミソハギ科 Lythraceae ミソハギ
ヒシ科 Trapaceae ヒシ
フトモモ科 Myrtaceae フトモモ
ザクロ科 Punicaceae ザクロ
サガリバナ科 Lecythidaceae ブラジルナッツ
ノボタン科 Melastomaceae ノボタン
ヒルギ科 Rhizophoraceae オヒルギ
シクンシ科 Combretaceae シクンシ
アカバナ科 Onagraceae アカバナ
アリノトウグサ科 Haloragaceae アリノトウグサ キンギョモ
ヤマトグサ科 Thelygonaceae ヤマトグサ
スギナモ科 Hippuridaceae スギナモ
セリ目 Umbellales
ウリノキ科 Alangiaceae ウリノキ
ミズキ科 Cornaceae アオキ
ウコギ科 Araliaceae ウコギ ウド
セリ科 Umbelliferae セリ セロリ
合弁花亜綱 Sympetalae
イワウメ目 Diapensiales
イワウメ科 Diapensiaceae イワウメ イワカガミ
ツツジ目 Ericales
リョウブ科 Clethraceae リョウブ
イチヤクソウ科 Pyrolaceae イチヤクソウ ギンリョウソウ
ツツジ科 Ericaceae ツツジ
サクラソウ目 Primulales
ヤブコウジ科 Myrsinaceae マンリョウ ヤブコウジ
サクラソウ科 Primulaceae オカトラノオ サクラソウ シクラメン
イソマツ目 Plumbaginales
イソマツ科 Plumbaginaceae アルメリア イソマツ
カキノキ目 Ebenales
アカテツ科 Sapotaceae サポジラ
カキノキ科 Ebenaceae カキ
エゴノキ科 Styracaceae エゴノキ
ハイノキ科 Symplocaceae サワフタギ ハイノキ
モクセイ目 Oleales
モクセイ科 Oleaceae モクセイ
フジウツギ科 Loganiaceae フジウツギ ホウライカズラ
リンドウ目 Gentianales
リンドウ科 Gentianaceae センブリ ミツガシワ リンドウ（ミツガシワはミツガシワ科とする説もある）
キョウチクトウ科 Apocynaceae キョウチクトウ ニチニチソウ
ガガイモ科 Asclepiadaceae アスクレピアス ガガイモ
アカネ科 Rubiaceae アカネ
シソ目 Tubiflorae
ハナシノブ科 Polemoniaceae ハナシノブ フロックス
ヒルガオ科 Convolvulaceae アサガオ サツマイモ ヒルガオ
ハゼリソウ科 Hydrophyllaceae ネモフィラ
ムラサキ科 Boraginaceae ムラサキ ワスレナグサ
クマツヅラ科 Verbenaceae クサギ
アワゴケ科 Callitrichaceae アワゴケ
シソ科 Labiatae シソ ハッカ
ナス科 Solanaceae タバコ ナス
ゴマノハグサ科 Scrophulariaceae キリ ゴマノハグサ
ノウゼンカズラ科 Bignoniaceae カエンボク ノウゼンカズラ
キツネノマゴ科 Acanthaceae アカンサス キツネノマゴ
ゴマ科 Pedaliaceae ゴマ
ツノゴマ科 Martyniaceae ツノゴマ
イワタバコ科 Gesneriaceae イワタバコ シシンラン
ハマウツボ科 Orobanchaceae オニク ハマウツボ
タヌキモ科 Lentibulariaceae タヌキモ ムシトリスミレ
ハマジンチョウ科 Myoporaceae ハマジンチョウ
ハエドクソウ科 Phrymaceae ハエドクソウ
オオバコ目 Plantaginales
オオバコ科 Plantaginaceae オオバコ
マツムシソウ目 Dipsacales
スイカズラ科 Caprifoliaceae ガマズミ スイカズラ ハコネウツギ
レンプクソウ科 Adoxaceae レンプクソウ
オミナエシ科 Valerianaceae オミナエシ カノコソウ
マツムシソウ科 Dipsacaceae チーゼル マツムシソウ
キキョウ目 Campanulales
キキョウ科 Campanulaceae キキョウ ツリガネニンジン
クサトベラ科 Goodeniaceae クサトベラ
キク科 Compositae キク ヨモギ

単子葉植物綱 Monocotyledoneae
オモダカ目 Helobiae
オモダカ科 Alismataceae オモダカ クワイ
トチカガミ科 Hydrocharitaceae ウミヒルモ トチカガミ
ホロムイソウ科 Scheuchzeriaceae ホロムイソウ
レースソウ科 Aponogetonaceae レースソウ
ヒルムシロ科 Potamogetonaceae ヒルムシロ
イバラモ科 Najadaceae イバラモ
ホンゴウソウ目 Triuridales
ホンゴウソウ科 Triuridaceae ホンゴウソウ
ユリ目 Liliiflorae
ユリ科 Liliaceae カタクリ チューリップ ユッカ ユリ（ユッカはリュウゼツラン科とする説もある）
ビャクブ科 Stemonaceae ビャクブ
ヒガンバナ科 Amaryllidaceae クンシラン スイセン ヒガンバナ
ヤマノイモ科 Dioscoreaceae ヤマノイモ
ミズアオイ科 Pontederiaceae ホテイアオイ ミズアオイ
アヤメ科 Iridaceae アヤメ
ヒナノシャクジョウ科 Burmanniaceae ヒナノシャクジョウ
イグサ目 Juncales
イグサ科 Juncaceae イグサ
パイナップル目 Bromeliales
パイナップル科 Bromeliaceae パイナップル
ツユクサ目 Commelinales
ツユクサ科 Commelinaceae ツユクサ ムラサキツユクサ
ホシクサ科 Eriocaulaceae イヌノヒゲ ホシクサ

イネ目　Graminales
イネ科　Gramineae　イネ　ススキ
ヤシ目　Prineipes
ヤシ科　Palmae　ココヤシ　シュロ
パナマソウ目　Synanthae
パナマソウ科　Cyclanthaceae　パナマソウ
サトイモ目　Spathiflorae
サトイモ科　Araceae　サトイモ
ウキクサ科　Lemnaceae　ウキクサ
タコノキ目　Pandanales
タコノキ科　Pandanaceae　タコノキ
ミクリ科　Sparganiaceae　ミクリ
ガマ科　Typhaceae　ガマ
カヤツリグサ目　Cyperales
カヤツリグサ科　Cyperaceae　カサスゲ　カヤツリグサ
ショウガ目　Scitamineae
バショウ科　Musaceae　バショウ
ショウガ科　Zingiberaceae　ウコン
カンナ科　Cannaceae　カンナ
クズウコン科　Marantaceae　クズウコン
ラン目　Microspermae
ラン科　Orchidaceae　シュンラン

シダ植物門　Pteridophyta

原始裸子綱　Progymnospermopsida
アニューロフィトン目　Aneurophytales　ラコフィトン
アルカエオプテリス目　Archaeopteridales　アルカエオプテリス
無葉（プシロフィトン）綱　Psilopsida
プシロフィトン目　Psilophytales　プシロフィトン　リニア
マツバラン目　Psilotales　マツバラン
小葉（ヒカゲノカズラ）綱　Lycopsida
ヒカゲノカズラ目　Lycopodiales　ヒカゲノカズラ
イワヒバ目　Selaginellales　イワヒバ　クラマゴケ
リンボク目　Lepidodendrales　フウインボク　リンボク
ミズニラ目　Isoetales　ミズニラ
楔葉（トクサ）綱　Sphenopsida
ヒエニア目　Hyeniales　ヒエニア
スフェノフィルム目　Sphenophyllales　スフェノフィルム
カラミテス目　Calamitales　カラミテス
プセウドボルニア目　Pseudoborniales　プセウドボルニア
トクサ目　Equisetales　スギナ　トクサ
大葉（シダ）綱　Pteropsida
古生シダ亜綱　Primofilices
コエノプテリス目　Coenopteridales　エタプテリス　チゴプテリス
真嚢シダ亜綱　Eusporangiatae
ハナヤスリ目　Ophioglossales　ハナヤスリ　ハナワラビ
リュウビンタイ目　Marattiales　リュウビンタイ
薄嚢シダ亜綱　Leptosporangiatae
ゼンマイ目　Osmundales　ゼンマイ
ミズワラビ目　Ceratopteridales　ミズワラビ
フサシダ目　Schizaeales　アネーミア　コケシノブ　フサシダ　ロクソーマ
キジノオシダ目　Plagiogyriales　キジノオシダ
イノモトソウ目　Pteridales　シシラン　トラノオシダ　ワラビ
ウラジロ目　Gleicheniales　ウラジロ　カニクサ　ヘゴ
オシダ目　Aspidiales　ベニシダ
ウラボシ目　Polypodiales　ノキシノブ
水生シダ亜綱　Hydropterides
デンジソウ目　Marsileales　デンジソウ
サンショウモ目　Salviniales　アカウキクサ　サンショウモ

コケ植物門　Bryophyta

ツノゴケ綱　Anthocerotae
ツノゴケ目　Anthocerotales　ツノゴケ
苔類綱　Hepaticae
ナンジャモンジャゴケ目　Takakiales　ナンジャモンジャゴケ
コマチゴケ目　Calobryales　コマチゴケ
ウロコゴケ目　Jungermanniales　オオウロコゴケ　ピロードゴケ
フタマタゴケ目　Metzgeriales　ケフタマタゴケ　スジゴケ　マキノゴケ
ゼニゴケ目　Marchantiales　ゼニゴケ
蘚類綱　Musci
ミズゴケ亜綱　Sphagnidae
ミズゴケ目　Sphagnales　ミズゴケ
クロゴケ亜綱　Andreaeidae
クロゴケ目　Andreaeales　クロゴケ
マゴケ亜綱　Bryidae
ヨツバゴケ目　Tetraphidales　ヨツバゴケ
ホウオウゴケ目　Fissidentales　チャボホウオウゴケ
ツチゴケ目　Archidiales　ツチゴケ
シッポゴケ目　Dicranales　シッポゴケ
センボンゴケ目　Pottiales　ハマキゴケ
ギボウシゴケ目　Grimmiales　ギボウシゴケ　シモフリゴケ
ヒョウタンゴケ目　Funariales　カンムリゴケ　ヒョウタンゴケ
ヒカリゴケ目　Schistostegales　ヒカリゴケ
ホンマゴケ目　Bryales　カサゴケ
タチヒダゴケ目　Orthotrichales　キンモウゴケ
イヌマゴケ目　Isobryales　コウヤノマンネンゴケ
アブラゴケ目　Hookeriales　アブラゴケ　ツガゴケ
シトネゴケ目　Hypnobryales　イワダレゴケ　ハイゴケ　ヤノネゴケ
キセルゴケ亜綱　Buxbaumidae
キセルゴケ目　Buxbaumiales　イクビゴケ　キセルゴケ
スギゴケ亜綱　Polytrichidae
スギゴケ目　Polytrichales　オオスギゴケ　タチゴケ

シャジクモ植物門　Charophyta

スシジア目（シキジウム目）　Sycidiales
トロキリスクス目　Trochiliscales
シャジクモ目　Charales　シャジクモ

緑藻植物門　Chlorophyta

クロロキトリディオン目　Chlorochytridiales
オオヒゲマワリ目（ボルボックス）　Volvocales　ボルボックス
クロロコックス目　Chlorococcales　アミミドロ　クロレラ　クンショウモ
ヒビミドロ目　Ulothrichales　アオサ　アオノリ　ヒビミドロ
ツルギミドロ目（ケートフォラ）　Chaetophorales
シオグサ目　Cladophorales　シオグサ　ジュズモ　マリモ
サヤミドロ目　Oedogoniales　サヤミドロ
接合藻目（ホシミドロ）　Conjugales
クダモ目（ミル）　Siphonales　ミル
カサノリ目　Dasycladales　カサノリ

ミドリムシ植物門　Euglenophyta

緑虫目　Euglenales　ミドリムシ
太鞭毛目　Peranemales
平太鞭毛目　Petalomonadales

褐藻植物門　Phaeophyta

同型世代綱　Isogeneratae
シオミドロ目　Ectocarpales　シオミドロ
クロガシラ目　Sphacelariales
ムチモ目　Cutleriales　ムチモ
チロプテリス目　Tilopteridales
アミジグサ目　Dictyotales　アミジグサ
異型世代綱　Heterogeneratae
ナガマツモ目　Chordariales　マツモ
ケヤリモ目　Sporochnales
ウルシグサ目　Desmarestiales　ウルシグサ
ウイキョウモ目　Dictyosiphonales　ハバノリ　フクロノリ
コンブ目　Laminariales　アラメ　トロロコンブ　マコンブ　ワカメ
円胞子綱　Cyclosporae
ヒバマタ目　Fucales　ヒジキ　ヒバマタ　ホンダワラ

黄藻植物門　Chrysophyta

不等毛藻綱　Heterokontae
有毛不等毛藻目　Heterochloridales
群生不等毛藻目　Heterocapsales
膜不等毛藻目　Heterococcales
糸状不等毛藻目　Heterotrichales
嚢状不等毛藻目　Heterosiphonales
黄色鞭毛藻綱　Chrysophyceae
黄色鞭毛藻目　Chrysomonadales　ヒカリモ
無毛黄色鞭毛藻目　Chrysosphaerales
群生黄色鞭毛藻目　Chrysotrichales
珪藻綱　Bacillariophyceae
中心型目　Centrales　イトマキケイソウ　ツツガタケイソウ
羽型目　Pennales　ハネケイソウ

炎藻植物門　Pyrrophyta

暗色鞭毛藻綱　Cryptophyceae
暗色鞭毛藻目　Cryptomonadales
群体暗色鞭毛藻目　Cryptocapsales
不動暗色鞭毛藻目　Cryptococcales
緑色鞭毛藻綱　Chloromonadophyceae
帯鞭毛藻綱　Desmokontae
帯鞭毛藻目　Desmomonadales
有殻帯鞭毛藻目　Thecatales
渦鞭毛藻綱　Dinophyceae
渦鞭毛藻目　Dinophysiales

- 裸鞭毛藻目 Peridiniales
- 無毛渦鞭毛藻目 Dinococcales
- 糸状渦鞭毛藻目 Dinotrichales

紅藻植物門 Rhodophyta

- 原始紅藻綱 Protoflorideae
  - チノリモ目 Porphyridiales チノリモ
  - ベニミドロ目 Goniotrichales ベニミドロ
  - ウシケノリ目 Bangiales アサクサノリ ウシケノリ
  - オオイシソウ目 Compsopogonales オオイシソウ
- 真正紅藻綱 Florideae
  - ウミゾウメン目 Nemalionales カワモズク チスジノリ
  - テングサ目 Gelidiales マクサ
  - カクレイト目 Cryptonemiales サンゴモ フノリ ムカデノリ
  - スギノリ目 Gigartinales オゴノリ スギノリ ツノマタ トサカノリ
  - ダルス目 Rhodymeniales ダルス
  - イギス目 Ceramiales イギス マクリ

藍藻植物門 Cyanophyta

- クロオコックス目 Chroococcales アオコ スイゼンジノリ
- デルモカルパ目 Dermocarpales
- プレウロカプサ目 Pleurocapsales
- ネンジュモ目 Nostocales アシツキ
- スチゴネマ目 Stigonematales

地衣植物門 Lichenophyta

- 子嚢地衣綱 Ascolichenes
  - 被果地衣亜綱 Pyrenocarpeae
    - アナイボゴケ目 Verrucariales アナイボゴケ
    - サネゴケ目 Pyrenulales サネゴケ
    - アオウロコゴケ目 Pyrenidiales アオウロコゴケ
    - デルマチナ目 Dermatinales
  - 裸果地衣亜綱 Gymnocarpeae
    - ピンゴケ目 Caliciales サンゴゴケ ピンゴケ
    - モジゴケ目 Graphidales モジゴケ
    - リトマスゴケ目 Roccellales リトマスゴケ
    - チブサゴケ目 Thelotrematales チブサゴケ
    - ヨロイゴケ目 Cyanophilales アオキノリ イワノリ ウラミゴケ カブトゴケ ツメゴケ ヨロイゴケ
    - ヘリトリゴケ目 Lecideales カムリゴケ キゴケ ハナゴケ ヘリトリゴケ
    - チャシブゴケ目 Lecanorales アンチゴケ イワタケ ウメノキゴケ エイランタイ サルオガセ チャシブゴケ
    - ダイダイゴケ目 Caloplacales ゲジゲジゴケ ダイダイゴケ
- 担子地衣綱 Basidiolichenes
  - スエヒロゴケ目 Corales ケットゴケ スエヒロゴケ

真菌門 Eumycota

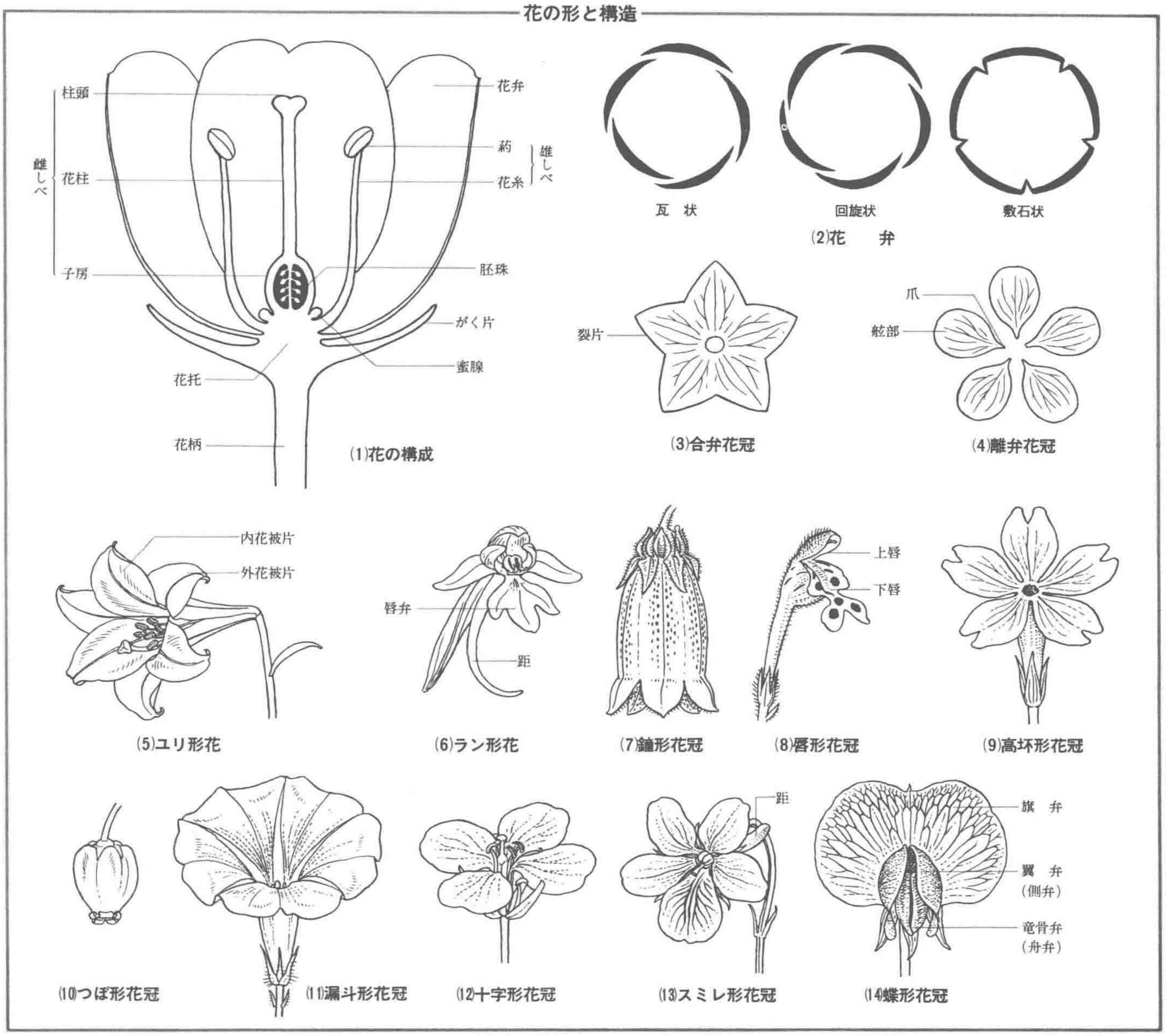
- 藻菌類綱 Phycomycetes
  - ツボカビ亜綱（単毛菌亜綱） Chytridiomycetidae (Uniflagellatae)
    - ツボカビ目 Chytridiales シンキトリウム ツボカビ
    - コウマクノウキン目 Blastocladiales カワリミズカビ
    - モノブレファリス目 Monoblepharidales
    - ヒーフォキトリウム目 Hyphochytriales
  - 卵菌類亜綱（二毛菌亜綱） Oomycetidae (Biflagellatae)
    - クサリツボカビ目 Lagenidiales
    - ミズカビ目 Saprolegniales ミズカビ
    - ツユカビ目 Peronosporales アワのシラガビョウキン ジャガイモエキビョウキン シロサビキン ブドウのベトビョウキン
  - 接合菌類亜綱（不動菌亜綱） Zygomycetidae (Aplanatae)
    - ケカビ目 Mucorales クモノスカビ ケカビ ヒゲカビ ミズタマカビ
    - ハエカビ目 Entomophthorales ハエカビ
    - トリモチカビ目（ゾーパーゲキン目） Zoopagales
    - エックリナキン目 Eccrinales
- 子嚢菌類綱 Ascomycetes
  - 半子嚢菌類亜綱 Hemiascomycetidae
    - エンドミケス目 Endomycetales 各種のコウボキン
    - プロトミケス目 Protomycetales
    - タフリナキン目 Taphrinales サクラのテングスビョウキン
  - 不整子嚢菌類亜綱 Plectomycetidae
    - ユーロチウムキン目 Eurotiales コウジカビの完全時代 ツチダンゴ ベニコウジカビ ホネタケ
    - ウドンコビョウキン目 Erysiphales
  - 核菌類亜綱 Pyrenomycetidae
    - バッカクキン目 Clavicipitales セミタケ 冬虫夏草 バッカクキン
    - タマカビ目（スフェリア菌目） Sphaeriales アカパンカビ クリのドウガレビョウキン シトネタケ シロモンパビョウキン チャコブタケ マメザヤタケ
    - ヒポクレア菌目（ボタンタケ目，肉座菌目） Hypocreales ツノタケ ネクトリア ボタンタケ
  - 盤菌類亜綱 Discomycetidae
    - ビョウタケ目 Helotiales キツネノワン ズキンタケ テングノメシガイ ビョウタケ ロクショウグサレキン
    - チャワンタケ目 Pezizales アミガサタケ ツチクラゲ ノボリリュウ ヒイロチャワンタケ
    - セイヨウショウロ目 Tuberales セイヨウショウロ（トラッフル）
  - 小房子嚢菌類亜綱（ロキュロ子嚢菌類亜綱） Loculoascomycetidae
    - ミリアンギウムキン目 Myriangiales
    - ドチデアキン目 Dothideales カラマツサキガレビョウキン カラマツラクヨウビョウキン ススビョウキン
    - プレオスポラ目 Pleosporales ナシのクロボシビョウキン ムギ類のハンテンビョウキン
    - ミクロチリウムキン目 Microthyriales
    - ヒステリウムキン目 Hysteriales
- 担子菌類綱 Basidiomycetes
  - 半担子菌類亜綱 Hemibasidiomycetidae
    - サビキン目 Uredinales 各種サビビョウキン
    - クロボキン目 Ustilaginales 各種クロボビョウキン
  - 異型担子菌類亜綱 Heterobasidiomycetidae
    - キクラゲ目 Auriculariales キクラゲ ムラサキモンパビョウキン
    - シロキクラゲ目 Tremellales シロキクラゲ ニカワハリタケ
    - アカキクラゲ目 Dacryomycetales アカキクラゲ ツノマタタケ
  - 同型担子菌類亜綱 Homobasidiomycetidae
    - モチビョウキン目 Exobasidiales
    - ヒダナシタケ目 Aphyllophorales アンズタケ カワラタケ キコブタケ コウタケ コウヤクタケ ナミダタケ ハリタケ ホウキタケ マイタケ マンネンタケ
    - ハラタケ目 Agaricales アミタケ イッポンシメジ オニイグチ カラカサタケ キシメジ ツキヨタケ テングタケ ドクベニタケ ナメコ ナラタケ ハツタケ ハラタケ マツタケ
    - 腹菌目 Gasteromycetales イカタケ カゴタケ キヌガサタケ ショウロ スッポンタケ チャダイゴケ ツチグリ ホコリタケ
- 不完全菌類綱 Deuteromycetes
  - スフェロプシスキン目 Sphaeropsidales セプトリア フォマ
  - メランコニアキン目 Melanconiales ペスタロチア メランコニウム
  - モニリアキン目 Moniliales アオカビ イモチビョウキン コウジカビ ハイイロカビ フザリウム
  - 無胞子菌目 Agonomycetales スクレロチウム リゾクトニア

変形菌植物門 Myxophyta

- 無遊走子綱 Acrasiomycetes
  - アクラシア目 Acrasiales
- 真正変形菌綱 Myxomycetes
  - 外胞子亜綱 Ectosporae
    - ツノホコリカビ目 Ceratiomyxales ツノホコリカビ
  - 内胞子亜綱 Endosporae
    - カルカリネ目 Calcarineales
    - ステモニチス目 Stemonitales ムラサキホコリカビ
    - リケア目 Liceales
    - トリキア目 Trichiales
- ネコブカビ綱 Plasmodiophoromycetes
  （藻菌類に含める説もある）
  - ネコブカビ目 Plasmodiophorales アブラナ科植物のネコブビョウキン

細菌植物門 Bacteriophyta

- 分裂菌類綱 Schizomycetes
  - プセウドモナス目 Pseudomonadales
  - クラミドバクテリア目 Chlamydobacteriales
  - ヒフォミクロビウム目 Hyphomicrobiales
  - 真正細菌目 Eubacteriales
  - アクチノミセス目 Actinomycetales
  - カリオファノン目 Caryophanales
  - ベギアトア目 Beggiatoales
  - ミクソバクテリア目（粘液細菌目） Myxobacteriales
  - スピロヘータ目 Spirochaetales
  - ミコプラズマ目 Mycoplasmatales



花の形と構造

(1)**花の構成**　被子植物の花の一般的構造（種によってはいくつかの部分を欠く不完全花だが，図は完全花）。中央に1ないし数本または多数の**雌しべ**がある。基部のふくらみは後に果実となる**子房**で，後に種子となる**胚珠**を室の中にもつ。頂端の花粉を受ける所を**柱頭**，柱頭と子房の間を**花柱**とよぶ。**雄しべ**はふつう数本ないし多数で，**花糸**とよばれる柄と花粉を作って出す**葯**からなる。虫媒花には蜜を分泌する**蜜腺**があるが，その位置や形は植物によって異なる。雌しべ雄しべの外にあり，つぼみの時これらを包むのが**花被**で，これに内外2種あれば内側のものを**花冠**，外側のものを**がく**（萼）という。花冠は何枚かの**花弁**から，がくは何枚かの**がく片**からなる。がく片から雌しべまでの各器官は**花托**についている。花が柄の先についていれば，その柄を**花柄**という。

(2)**花弁**　隣接する花弁（または花冠裂片）の縁同士の関係には次のような形式がある（図はつぼみの横断面を模式的に示す）。縁が重なり合わずに接した状態を**敷石状**，重なり合うのを**瓦状**という。瓦状のうちで，重なりの方向が一定な場合を**回旋状**という。全く同様のことが，がく片または合片がくの裂片についてもいわれる。

(3)**合弁花冠**　花弁が互いに癒合してできたもの。先の方の，癒合していない部分を花冠の**裂片**という。癒合部が筒形ならばこれを**筒部**という。

(4)**離弁花冠**　花弁が互いに癒合せず，それぞれ独立に花托についていれば，その花冠は離弁花冠である。花弁の基部は，しばしば細くとがった**爪**（花爪）となっている。これに対して広い部分を**舷部**とよぶことがある。

(5)**ユリ形花**　**外花被片**（がく片）と**内花被片**（花弁）が同数（ふつう3枚）で，ほぼ同形同質。ユリ科，ヒガンバナ科，アヤメ科などに多い。

(6)**ラン形花**　ラン科の花は開花途中に花柄ないし子房がねじれて上下反対に咲くことが多いが，咲いた時に下側にくる内花被片は種に応じてそれぞれ特殊な形に発達して**唇弁**とよばれる。唇弁の一部はしばしば裏側へ袋状ないし管状に突出し，これをけづめに見立てて**距**という。

(7)**鐘形花冠**　合弁花冠のうち5型を（7）～（11）に示す。鐘形花冠はキキョウ科に多い。

(8)**唇形花冠**　横向きに咲く花で，花冠は上と下とに裂けている。全体を唇に見立て，各半部を**上唇**，**下唇**という。シソ科（唇形科ともいった），ゴマノハグサ科，キツネノマゴ科など。

(9)**高坏形花冠**　癒合部は筒状，裂片は互いに同形同大で平らに開く。サクラソウ，クチナシなど。

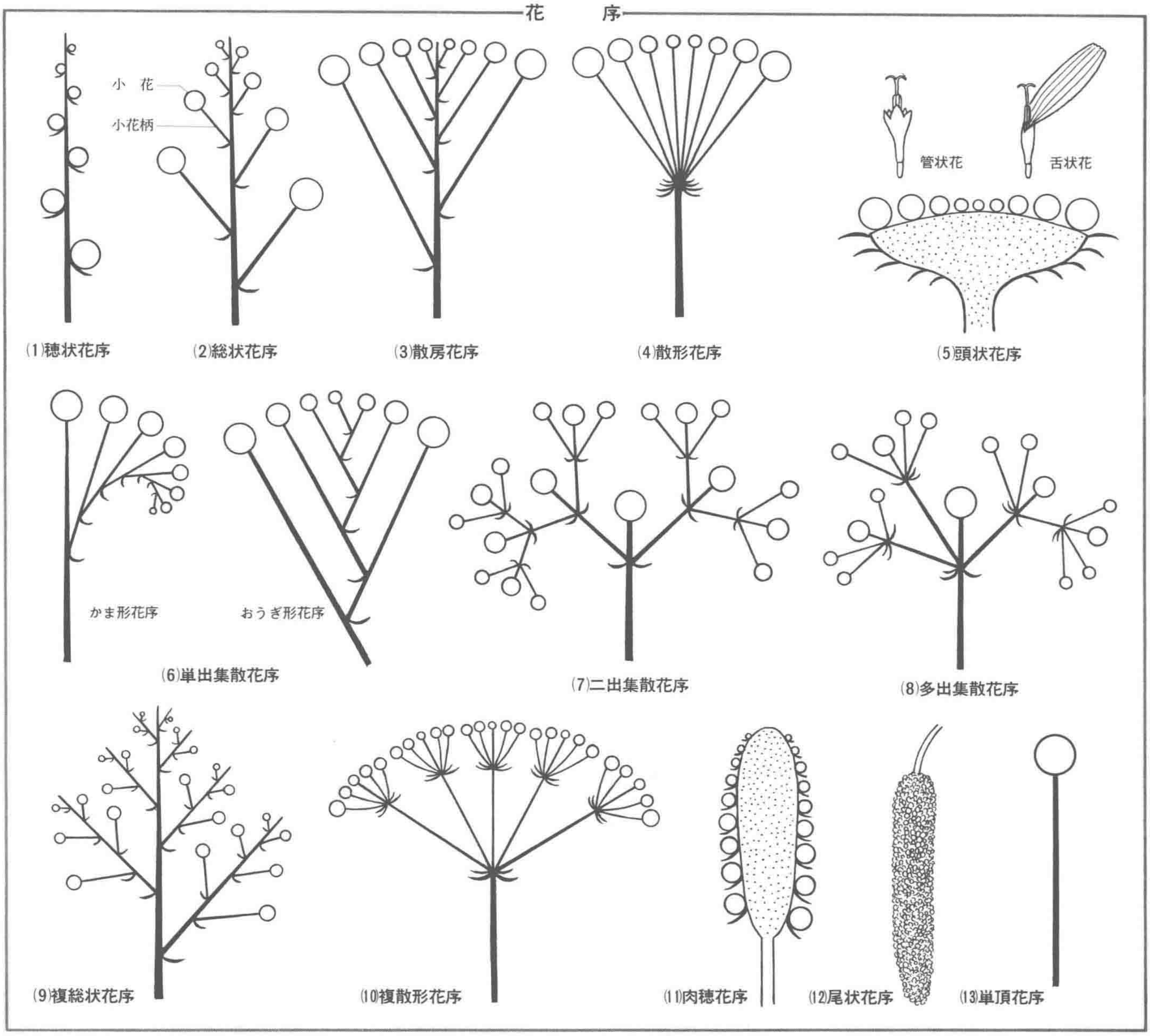
(10)**つぼ形花冠**　癒合部がふくれて丸みをおび，先が細くなっているもの。ツツジ科に多い。

(11)**漏斗形花冠**　基部から先へ向かってしだいに太くなっているもの。ヒルガオ科に多い。

(12)**十字形花冠**　離弁花冠のうち特色あるもの3型を(12)～(14)に示す。十字形花冠は同形同大の花弁4枚からなる。角度は必ずしも直角でない。花冠が十字形で雄しべが6本あり，そのうちの2本が他より短ければアブラナ科と思ってよい。

(13)**スミレ形花冠**　スミレ属に共通して見られる5弁の左右相称形花冠。下方中央の花弁（唇弁）の一部は後方へ袋状に突出して距となっている。

(14)**蝶形花冠**　マメ科ソラマメ亜科に共通して見られる左右相称形の花冠。5枚の花弁それぞれに名前がある。最も大形でつぼみの時に他を包むのが**旗弁**，その中に1対あるのが**翼弁**（側弁），最も中にあり，たいてい2枚接着して舟形をしているのが**竜骨弁**(舟弁)。ふつう旗弁は上方に向く。



〔注〕 図中○の大小は，大きいものから順に開花することを表わす

茎にいくつかの花がつくとき，その配列様式には植物の種類により一定の秩序があり，これを**花序**という。また，いくつかの花をつけた枝の全体をも花序とよぶ。個々の花を**小花**といい，それに花柄があれば**小花柄**ということがある。

花序は大別して2型ある。(1)〜(5)は1本の軸に順次に花のつく**総穂花序**で，ふつう基部（周辺）の小花が先に開花する。後まで先端（中央）に生長点が残っているのに注目すれば，**無限花序**とよばれる。(6)〜(8)は花序の軸の先端に第1の花がつき，軸から出る側枝の先端に第2の花，その枝から出る孫枝の先に第3の花という形式を何回か繰返す**集散花序**である。軸の先端に生長点を残さないことに注目すれば**有限花序**とよばれる。

(1)**穂状花序**　細長い軸に柄のない花がつく。

(2)**総状花序**　穂状花序に似るが花に柄がある。

(3)**散房花序**　下方の花ほど柄が長く，花序の上面がほぼ平面ないし球面になる。若い時にはこの型でも，後に花柄や花序の軸（特に上部）が伸長して，やがて総状花序となるものもある。

(4)**散形花序**　散房花序と比較して，花序の軸（花軸）の節間が伸びず，花軸の先端からいくつかの花柄が放射状に出ることで異なる。

(5)**頭状花序**　散形花序とくらべて，小花に柄がないのが相違点である。小花の数が多ければ花序の軸の先端は球状や板状となる。周辺部の小花と中心部の小花とでは，しばしば大きさや形などが異なる。キク科には，中心部に細い筒形の花冠を持った花（**管状花**または**筒状花**）をつけ，周辺部には花冠の一方が大きく伸びた花（**舌状花**）をもつものが多い。花序全体をつぼみの時に包んでいるものを**総包**とよび，それを構成する個々の鱗片(りんぺん)状の葉を**総包片**という。総包片のうち外方のものと内方のものと形が異なる時は，それぞれ**総包外片**，**内片**とよぶ。頭状花序を**頭花**ともいう。

(6)**単出集散花序**　単散花序ともいう。1回の分枝で1本ずつ枝を出すもので，毎回の分枝が同方向の**かま形花序**，交互に逆向きに分枝する**おうぎ形花序**，分枝が同一平面内で反復せず立体的な渦巻き状となる**さそり形花序**などがある。

(7)**二出集散花序**　岐散花序ともいう。毎回の分枝で2本ずつの枝を出すもので，対生の葉序に対応する。第1回の分枝の方向と第2回の分枝の方向とは互いに直角である。

(8)**多出集散花序**　毎回の分枝で3本以上の枝を出すもので，輪生の葉序に対応する。

(9)**複総状花序**　個々の花でなく花序が一定の配列で集合した場合，これを**複花序**という。同じ形式が反復した**同形複花序**（(9)〜(10)はその例）と全体の形式と末端の形式が異なる**異形複花序**（頭状花序が総状につく頭状総状花序など）がある。

複総状花序は総状花序が総状についたもので，下方の枝の方が長くて全体として円錐形(えんすいけい)になることが多く，この場合は**円錐花序**とよばれる。ただし，この語は複総状花序に限らず，全形が円錐状をなすもの一般に対して用いられる。

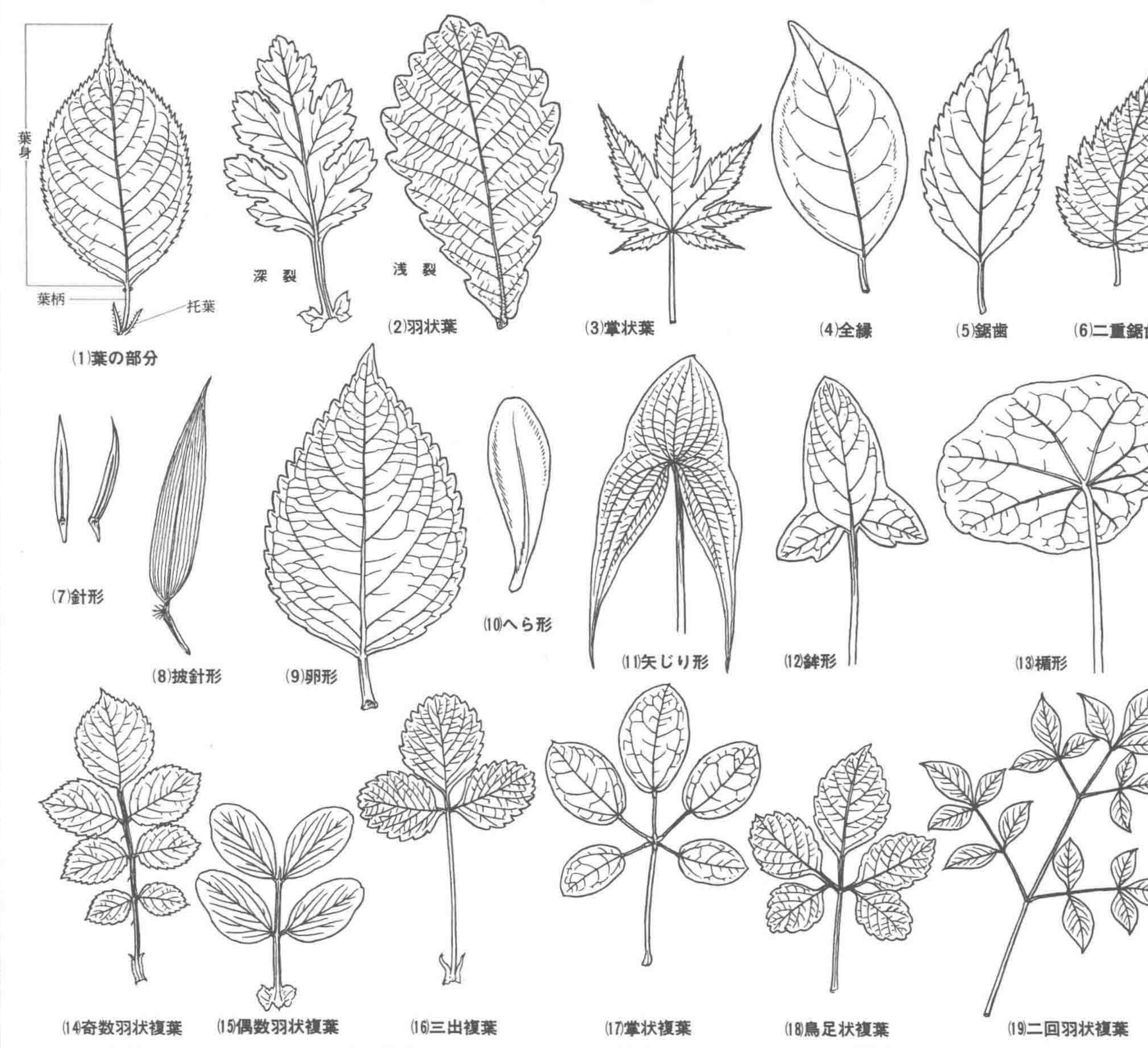
(10)**複散形花序**　散形花序の形式が反復する。セリ科（散形科ともいわれた）に例が極めて多い。

(11)**肉穂花序**　穂状花序の一種で軸の太いもの。

(12)**尾状花序**　穂状花序の一種で細長い軸に花被のない単性花が多数つく。花後に雄花序は全体がまとまって落ちる。ブナ科，カバノキ科など。

(13)**単頂花序**　茎の先にただ一つの花をつける。

葉の形と複葉



⑴葉の部分　葉の主要部の扁平な部分を**葉身**，茎と葉身との間の棒状の部分を**葉柄**，葉柄の基部付近に付随する葉状の器官を**托葉**という。これら三つの部分を備えていれば完全葉であるが，一または二部分を欠く不完全葉をつける種類も多い。托葉は，1枚の葉に対して，その基部に左右1対あるのが普通だが，2枚が癒合して1枚となったり，1枚がいくつかに分裂することもある。葉柄のない葉で，葉身の基部の両側が後方に張出していれば，張出した部分が**茎を抱く**形になる。

葉の縁の状態は実にさまざまだが，そのうちいくつかの例を⑵〜⑹に示す。

⑵羽状葉　中央の線（**中肋**）に向かって左右から切れ込んだ形の葉。主な葉脈は中央脈とそれから左右に分かれた二次脈とで**羽状脈**をなす。裂片の先端を連ねた線と中肋との中間よりも深くまで切れ込みが達していれば，**深裂**という。⑵図左の状態は，羽状に深裂または深く羽裂していると表現される。切れ込みが中程に達していなければ**浅裂**，ほぼ中程までならば**中裂**という。

⑶掌状葉　一点から放射状に分かれた葉脈を**掌状脈**といい，掌状脈の間に切れ込みの入った形の葉を掌状葉という。この場合も，切れ込みの深さを表現するには，葉脈の分岐点と裂片の先端との中程を目安として，深裂，中裂，浅裂という。

⑷全縁　縁に切れ込みや凹凸がなく，滑らかな状態をいう。

⑸鋸歯　葉の縁に非常にしばしば見られる，のこぎりの歯のような形の凹凸。突起は葉の先の方に向き，先端はとがっているのが普通。先端が丸みをおびていれば**円鋸歯**とよぶ。突起の先が一方に曲がらず外方に向いた状態を**歯状**という。

⑹二重鋸歯（重鋸歯）　鋸歯の突起のそれぞれの縁がさらに鋸歯をもつ状態をいう。

葉の全形を表現する語のうちのいくつかを⑺〜⒀に示す。

⑺針形　形は細長くて先細りで，必ずしも硬いことを意味しない。

⑻披針形　針形より広く，卵形より細い形で，最も幅の広い所が中央よりも基部に寄ったもの。披針は外科手術用の両刃のメス。披針形の細いものが狭披針形，広いものが広披針形。最も幅の広い所が中央よりも先に近ければ倒披針形という。

⑼卵形　楕円形に似ているが，最も幅の広い所が中央よりも基部に近い。逆ならば倒卵形。細ければ狭（長）卵形で，広披針形につながる。

⑽へら形　先の方が幅が広く，基部に近いほど細くなっている形。

⑾矢じり形　基部の両側が後方に張出した形。

⑿鉾形　基部の両側が側方に張出した形。

⒀楯形　葉柄が葉身の縁でなく裏面についた状態。葉身の形は種によってさまざまである。

⒁奇数羽状複葉　葉身が切れ込んでいるだけでなく，いくつかの部分に完全に分かれた葉を**複葉**，分かれた各部を**小葉**，それに柄があれば**小葉柄**という。中軸の左右に何対かの側小葉，先端に頂小葉をつけた葉が奇数羽状複葉である。

⒂偶数羽状複葉　上に似て頂小葉を欠くもの。

⒃三出複葉　頂小葉と1対の側小葉をもつ。

⒄掌状複葉　葉柄の先端に多数の小葉がつく。

⒅鳥足状複葉　掌状複葉に似ているが，内側の小葉の柄から順次に外側の小葉が出る。葉脈の分岐がこの形式ならば**鳥足状脈**となる。

⒆二回羽状複葉（再羽状複葉）　羽状複葉の形式を二度繰返した葉。図には奇数の場合を示したが，偶数の例もある（ネムノキなど）。

索　　引

●この索引は植物名と事項の二部構成で，植物名索引は個々の名称を，事項索引は用語，人名などを収録してある。
●項目は五十音順に配列し，見出し項目のほか，解説文および図版に出てくる主要なものはことごとく採録した。
表示の形式は，見出し項目は太数字，検索項目は斜体数字とした。
●項目の所在はページ，段の順で表わし，段はページの左から順にA，B，Cとしてある。
●図の記号は，その項目に写真あるいは図があることを，また＊の記号は，解説文中には出てこないが，写真あるいは図があることを示している。
●植物の品種名で，同じ属名のものがつづく場合は，属名を——によって略記した。
たとえば
オンシジウム……………………… 666B
——・オーニソリンカム…… 666B
のように表記されている場合，2行目はオンシジウム・オーニソリンカムを意味する。

植物名索引

ア

アイ…………………… 図1A，図386C
アイアシ……………………… 1B
アイカワタケ…………………… 590C
アイコ………………………… 612A
アイシメジ……………………… 166A
アイスランド・ポッピー…… 図 1B
アイタケ………図176*，499C，569B
アイタデ………………………… 386C
アイチブキ……………………… 551A
アイヅシモツケ………………… 302C
アイナエ…………………… 図 1C
アイヌタチツボスミレ……… 351C
アイビー…………………… 図 1C
アイラトビカズラ……………… 447B
アイリス…………………… 図 2A
アイリッシュ・モス………… 417C
アイロステラ属…………… 図274*
アウストロキリンドロオプンチア亜属…………………… 277B
アオイ(アオイ科)………… 図 2B
アオイ(ゼラニウム)………… 361B
アオイ科……………………… 2C
アオイゴケ…………………… 2C
アオイスミレ…………………… 351C
アオイマメ……………………… 662B
アオウキクサ…………………… 65A
アオウリ………………………… 331B
アオカゴノキ…………………… 521B
アオカズラ………………… 図 2C
アオカズラ科…………………… 32C
アオカビ……………… 3A，図137A
アオカモジグサ………………… 143B
アオカモメヅル…………… 図 3A
アオキ……………………… 図 3A
アオキ属………………………… 605B
アオギリ…………………… 図 3B
アオゲイトウ………………… 3C
アオコ……………………… 図 3C
アオコクタン…………………… 232C
アオサ…………4A，図113*，図369C
アオジソ…………………… 図291A
アオスゲ……………… 4A，図342C
アオタデ………………………… 386C
アオダモ……………… 240C，447A
アオチャセンシダ……………… 406B
アオツヅラフジ………………… 142B
アオツヅラフジ属……………… 417A
アオトドマツ……… 447A，図628A
アオノツガザクラ……図218*，412C
アオノリ…………………… 図 4B
アオノリュウゼツラン…… 図675B
アオハダ…………………… 図 4C
アオバナ………………………… 420C
アオビユ……………………4C，49B
アオホオズキ…………………… 35A
アオマメ………………………… 377A
アオミズ…………………… 図 4C
アオミドロ………… 図4C，図354*
アオモリトドマツ…… 5A，図627C
アオヤギソウ……………… 図313C
アカイカタケ………… 125B，348C
アカウキクサ…………………… 93C
アカエゾマツ………… 5A，439C
アカカゴタケ………… 125B，348C
アカカゴタケ科……… 125B，348C
アカガシ……………… 5B，図126A
アカガシ属……………………… 559B
赤カブ…………………………… 139A
アカギ………………………… 5B
アカキツネガサ………………… 145A
アカキナノキ…………………… 168C
アカキノコ(モエギタケ科)… 199C
アカキノコ(アカヤマタケ科)…………………… 265A
アカクロマツ…………………… 591B
アカザ……………………… 図 5B
アカザ科……………………… 5B
アカシア…………………… 図 5C
アカジソ…………………… 図291A
アカシデ………6A，図228*，図297C
アカシヤ……………………… 5C
アカジョウ……………………… 82A
アカソ……………………… 図 6B
アカタデ………………………… 387A
アカダマスッポンタケ……… 348C
アカチシオタケ………………… 401C
アカヂシャ……………………… 332C
アカツキザクラ………………… 259C
アカツメクサ………… 6B，204A
アカテツ………………………… 203C
アカトドマツ……… 447A，628A
アカナス………………………… 448B
アカヌノビキ…………………… 265A
アカヌマフウロ………………… 490A
アカネ……………………… 図 6B
アカネ科……………………… 7A
アカネカズラ…………………… 203C
アカネスミレ……………… 図351C
アカネムグラ………………… 6C
アカノママ……………………… 48C
アカハエトリ…………………… 569B
アカバギンナンソウ…図116*，183C
アカハツ………………………… 402C
アカバナ…………………… 図 7A
アカバナ科…………………… 7A
アカバナサンザシ……………… 284C
アカバナセンニチコウ……… 365A
アカバナフジ…………………… 554A
アカバナムシヨケギク…… 図329A
アカパンカビ……… 7A，図137B
アガパンサス……………… 図 7B
アカブキ………………………… 551A
アカマツ……………… 7B，図591B
アカマンマ………7B，48C，図386C
アカミオオダマ………………… 342B
アカミゴケ……………………… 503A
アカミズキ…………………… 7C
アカミノフサスグリ…………… 342B
アカメガシワ……………… 図 7C
アカメモチ……………………… 134B
アカメヤナギ………… 7C，640A
アカモク………………………… 588A
アカモノ……………… 7C，図330B
アカモミタケ…………………… 402C
赤八重アネモネ………………… 22C
アカヤシオ……………………… 416C
アカヤジオウ…………………… 287B
アカヤマタケ……… 8A，図174*
アカリファ………………… 図 8A
アカンサス………………… 図 8B
アカントカリキウム属…… 図275*
アカントパナックス…………… 66A
——・グラチリスティルス…66A
——・ジラルディイ…………66A
アカンボウ(モエギタケ科)… 199C
アカンボウ(アカヤマタケ科)…………………… 265A
アキカラマツ……… 8B，図147C
アキギリ…………………… 図 8B
アキグミ……………… 8C，図196C
アキザキフクジュソウ……… 552A
アキザクラ……………………… 237C
秋ダイズ………………………… 377A
アキタブキ……………………… 551A
アキダンテラ………………… 8C
アキチョウジ……………… 図 8C
アキニレ……………… 9A，図464C
アキノウナギツカミ…………… 69B
アキノエノコログサ…………… 81B
アキノキリンソウ………… 図 9A
アキノタムラソウ………… 図 9A
アキノノゲシ……………… 図 9A
アキノハハコグサ……………… 507C
アキメネス………………… 図 9A
——・グランディフロラ…図 9A
——・コクシネア……………9A
アキランサス…………………… 430B
アキレア………………………… 479C
アクィレジア……………… 図102A
アクシバ(ツツジ科)……… 図 9C
アクシバ(ハイノキ科)……… 486C
アグラオネマ………………… 9C
アクラシア目…………………… 572B
アケビ……………………… 図 10A
アケビ科……………………… 10B
アケビカズラ…………………… 429A
アケボノカビタン……………… 554A
アケボノシュスラン……10B，311A
アケボノスギ…………10B，図358A
アケボノスミレ…………… 図351C
アケボノソウ……………… 図 10B
アケボノタケ………………… 8A
アケボノツツジ………10C，図415*
アケボノヒガン………………… 528A
アケボノフジ…………………… 554A
アゲラータム……………… 図 10C
アコウ…………………11A，図130B
アサ………………………… 図 11B
アサウリ………………………… 331B
アサ科…………………………… 207C
アサガオ…………………… 図 12C
アサガオタバコ………………… 281C
アサガラ…………………… 図 95B
アサギズイセン………………… 562C
アサギリソウ…………13C，図661C
アサクサノリ…………………………図13C，26B，図115*，図369A
アサクラザンショウ………… 285A
アサザ……………………… 図 14C
アサダ……………………… 図 14C
アサダ属………………………… 136C
アサツキ…………………図15A，481A
アサノハカエデ………15A，図117B
アサヒラン……………………… 283B
アサマツゲ……………………… 413C
アサマリンドウ………………… 678A
アザミ……………………… 図 15A
アザミゲシ………………… 図 15C
アザミヤグルマ………………… 364B
アザレア…………………… 図 15C
アシ………………………… 図 16B
アジアメン……………………… 686B
アジアンタム……………… 図 16B
アジウリ………………………… 590B
アシオスギ……………………… 340C
アジサイ…………………… 図 16C
アジサイ科……………………… 650C
アシタカジャコウソウ……… 305C
アシタカツツジ………………… 414C
アシタカベニタケ……………… 569B
アシタバ…………………18A，図289C
アシツキ………………………… 476C
アシビ…………………………… 20C
アシボソ…………………… 図 18B
アシボソアカバナ…………… 7A
アシボソアミガサタケ………… 27A
アシボソスゲ…………………… 342C
アシボソノボリリュウ……… 481C
アジモ…………………………… 26B
アシュカジュ…………………… 618A
アスカイノデ…………………… 54B
アズキ……………………… 図 18B
アズキナシ……………18B，図 74B
アスクレピアス…………… 図 18C

アズサ……18C, 136B
アスター……図 18C
アスチルベ・アレンジー……図402B
アステロキシロン……555B
アストロフィツム属……図275*, 278A
アスナロ……図 19A
アスナロウ……19B
アスハヒノキ……19B
アスパラガス……図 19B
アスヒカズラ……527C
アズマギク……図19C, 18C, 613B
アズマザサ……19C, 図381A
アズマザサ属……381A
アズマシャクナゲ……図304C
アズマツメクサ……20A
アズマネザサ…20A, 381A, 図383*
アズマヒガン……80C
アズマヤマアザミ……15B
アゼガヤ……20A
アゼガヤツリ……20B, 図144A
アゼスゲ……20B, 図342C
アセタケ……20B, 図175*
アゼテンツキ……432B
アゼトウガラシ……図 75A
アゼトウナ……図687C
アセトエタノール菌……498A
アセトブタノール菌……498A
アゼナ……図 20C
アセビ……図 20C
アセボ……20C
アセミ……20C
アゼムシロ……607C
アソカノキ……618A
アゾトバクター属菌……403A
アダン……385C, 524A
アツイタ……21A
アッケシソウ……図 21A
アッサムチャ……404C
アッタレア属……367C
アツバキミガヨラン……652A
アツバシュロラン……449B
アツモリソウ……図 21A
アテ……19B
アーティチョーク……図 21B
アデク……図 21C
アテビ……19B
アドニス……552A
アトロタキシス属……341B
アナアオサ……4A, 図113*
アナタケ属……552C
穴門ミカン……57B
アナナス……図 21C
アナベナ……図562*
アニス……図 22A
姉川くらげ……476C
アネモネ……図 22B
アノマテカ……22C
アフェランドラ……図 22C
アブチロン……図 22C
アブノメ……23A
アブラガキ……120A
アブラガヤ……23A, 図579A
アブラギク……23A
アブラギク(アワコガネギク)…32A
アブラギク(シマカンギク)…302A
アブラギリ……図 23A
アブラシバ……23B, 図342C
アブラシメジ……
……23B, 図175*, 302B, 549B
アブラシメジモドキ……23B
アブラスギ……図 23B
アブラススキ……図 23B
アブラチャン……図 23B
アブラツツジ……23C, 図279C
アブラナ……図 23C
アブラナ科……24A
アブラモモ……629A
アブラヤシ……24B
アフリカアブラヤシ…24B, 図236B
アフリカキンセンカ……429B
アフリカスミレ……364B
アフリカゾウゲヤシ……665A
アフリカホウセンカ……図 24B
アフリカマホガニー……598A
アフリカン・マリーゴールド
……図599B
アフリカン・リリー……7B
アベマキ……24C, 図458A
アベリア……図 24C
アボカド……図 24C
アポロカクタス属……278A
アマ……図 24C
アマウイキョウ……25A
アマ科……25B
アマギアマチャ……25C
アマギツツジ……25B, 図416C
アマクサギ……190C
アマクサキリンサイ……182A
アマクサシダ……25B, 54C
アマグリ……199A
アマゾン・リリー……図651C
アマダイダイ……108A
アマチャ……25B, 図 17A
アマチャヅル……図 25C
アマヅラ……414B
アマヅル……26A, 557C, 647A
アマドコロ……図 26A
アマナ……図 26A
アマニュウ……26B, 289C
アマノリ……26B, 13C
アマミゴヨウ……591B
アマミマルブッシュカン……298B
アマモ……図26B, 546C
アマランサス……490C
アマリリス……図 26C
アマリリス属……528B
アミアオサ……4A
アミガサソウ……81A
アミガサタケ……26C, 図173*
アミガサユリ……563A
アミクサ……27A, 36A, 79C
アミジグサ……27A, 図113*
アミタケ……27A, 図175*
アミハナイグチ……37A
アミミドロ……27B, 4C
アミメグサ……548B
アミメヘイシソウ……図280B
アメリカアサガオ……図 12C
アメリカガキ……120A
アメリカギク……584A
アメリカキササゲ……165B
アメリカグリ……199A
アメリカクロヤマナラシ……583A
アメリカシャクナゲ……149C
アメリカスギ……204C
アメリカスグリ……342B
アメリカスズカケノキ……
……図344C, 561B
アメリカセンダングサ……図379B
アメリカセンニチコウ……365A
アメリカゾウゲヤシ……図367C
アメリカヅタ……414B
アメリカデイコ……図 83A
アメリカトガサワラ……522A
アメリカナデシコ……456A, 529A
アメリカニンジン……410C
アメリカネズコ……204C
アメリカネリ……99C
アメリカハナミズキ……27C
アメリカヒイラギ……583C
アメリカボウフウ……494A
アメリカマツ……27B, 図441B
アメリカミズワラビ……607A
アメリカミゾホオズキ……611A
アメリカヤマナラシ……582C
アメリカヤマボウシ……図 27C
アメリカレッドラズベリー…683C
アメリカワタ……686C
アメリカン・マリーゴールド 599B
アメンドウ……27C
アメンボウ……23B
アモフィラ種……509B
アーモンド……図 27C
アヤニシキ……28A, 図116*
アヤメ……図 28B
アヤメ科……29A
アラカシ……29A, 図126A
アラゲカエンソウ……119A
アラゲキクラゲ……164A, 図173*
アラゲコベニチャワンタケ…406C
アラゲハンゴンソウ……679C
アラシグサ……648B
アラセイトウ……349B
アラビア・コーヒーノキ……241C
アラビアゴムノキ……29A, 5C
アラビアゴムノキモドキ……29B
アラビアン・センナ……364C
アラメ……29B, 図110C, 図114*
アララギ……40A
アラリア……429A
アリアケスミレ……351C
アリウム……図 29B
——・ローゼンバキアヌム…29B
アリオカルプス属……図274*, 278A
アーリースイートブルー
ベリー……564A
アリスガワゼキショウ……357B
アリストロキア……487A
アリタケ……438C
アリタソウ……29C
アリタソウ(アカザ科)……209B
アリタソウ(シソ科)……209B
アリッサム……図 29C
アリドオシ……図 29C, 366B
アリノトウグサ……図 29C
アリノトウグサ科……30A
アリマグミ……196C
アルオウディア属……429B
アルストロメリア……30C
アルテミシア・シナ……610C
アルニカ……30C
アルビニア……図30C, 314C
アルファルファ……31A, 図 69C
アルブカ……31A
アルペンローゼ……31A
アルメリア……図 31A
アレカ亜科……548A, 636C
アレカヤシ……385B
アレクサンドリア・センナ…図364C
アレチノギク……31B, 図 94A
アレチマツヨイグサ……596C
アロエ……図 31B
アロカシア……図 31C
アローカリア……図 31C
——・インブリカータ……31C
アワ……図 31C
アワイチゴ……157B
アワコガネギク……
……32A, 23A, 図160C
アワゴケ……32A
アワゴケ科……32B
アワダチソウ……9A
アワブキ……図 32B
アワブキ科……32C
アワフキムシタケ……438C
アワモリショウマ……32C, 図402B
アンズ……図 32C
アンズタケ……32C, 図173*
アンスリウム……図 33A
——・フウケリ……33A
アンゼリカ……33A
アンソクコウノキ……図 33A
アンソリーザ……33B
アンチゴケ科……399C
アンチューサ……図 33C
アンテミス……33C
アンテリナム……182C
アンドンタケ……125B
アンナンウルシ……75B
アンファン・ド・ニース・
カーネーション……135A
アンペライ……34A

イ

イ……36B
イイギリ……図 34B
イイギリ科……34B
イエメン・アイリス……図 2B
イエライシャン……407C
イェローサルタン……364B
イガガヤツリ……144A
イカダカズラ……553A
イカタケ……125B, 348C
イカダモ……図35A, 図562*
イガホオズキ……図 35A
イガホオズキ属……454B
イカリスギ……図340C
イカリソウ……図 35A
イカリソウ属……621A
イキシア……図 35C
イギス……36A
イギリスコムギ……245C
イグサ……図 36A
イグサ科……36B
イクソラ……285B
イグチ……37A
イクビゴケ……図234C
異型担子菌類……図169B
イケマ……図 37B
イザヨイバラ…37B, 512B, 図517*
石垣イチゴ……図 40C
イシゲ……37B
イシケヤキ……464C
イシミカワ……37C, 図607C
イシモチソウ……図37C, 317C
イズセンリョウ……図 38A
イズセンリョウ属……641B
イースターリリー……652C
イスツル……254B
イースト……38A, 226A
イズドコロ……104C
イスノキ……図 38B
イスノキ属……601A
イセイモ……451C
伊勢ギク……図162A
イセナデシコ……357C, 374C
イセハナビ……図 38B

イソギク……38B, 図160C
イソクサギ属……538A
イソスミレ……351C
イソツツジ……図 38C
イソノキ……図 38C
イソハハキギ……574B
イソマツ……図 38C
イソマツ科……39A
イソヤマアオキ……図 39A
イタイタグサ……57B
イタチシダ……39A
イタチノシッポ……39B, 図234*
イタドリ……図 39B
イタビ……49C
イタビカズラ……39C, 図 49C
イタミドロ……4C
イタヤカエデ……39C, 図117B
イタヤメイゲツ……39C, 図117B
イタリアサイプレス……46C
イタリアンブロッコリ……
……148B, 565B
イタリアンライグラス……図 39C
イチイ……図 40A
イチイ科……40A
イチイガシ……40B, 図126B
イチゴ……図 40B
イチゴツナギ……図40C, 452B
イチジク……図 41A
イチネンイモ……451C
イチハツ……図41C, 図 28*
イチビ……図 42A
イチヤクソウ……図 42A
イチヤクソウ科……42A
イチヨウ……259C, 図263*
イチョウ……図 42B
イチョウイモ……図451C
イチョウ科……42C
イチョウバイカモ……484C
イチヨウラン……43A
イチリンソウ……図 43A
イチロベゴロシ……442B
イッケイキュウカ……666A
イッポンシメジ……43B
イトアゼガヤ……20B
イトイ……図 46A
イトイヌノハナヒゲ……46B, 215C
イトカケソウ……602B
イトキンスゲ……183A, 342C
イトザクラ……292C
イトシバ……300A
イトスギ…図46C, 47(囲み), 240C
イトスゲ……46C, 図343*
イトススキ……345A
イトテンツキ……46C
イトハユリ……653B
イトヒバ……283B
イトマキケイソウ……210B
イトミツバ……609B
イトヤナギ……297A
イトラン……46C, 図652A
イナカギク……479A, 480A
イナモリソウ……図 46C
イナワシロツボミゴケ……599B
イヌアワ……47A
イヌイワガネソウ……58C
イヌエンジュ……図 47A
イヌガシ……47A, 図331C
イヌガヤ……図 47B
イヌガヤ科……47C
イヌガラシ……図 47C
イヌカラマツ属……594A
イヌクグ……48A, 図144*
イヌグス……392B
イヌクログワイ……521A
イヌコウジュ……図 48A
イヌゴマ……図 48A
イヌコリヤナギ……48A, 図639C
イヌザクラ……48B, 77B
イヌサフラン……図249B
イヌザンショウ……48B, 図285A
イヌシダ……48B, 54C
イヌシデ……48B, 図297C
イヌスギナ……342A
イヌセンブリ……365C
イヌタデ……48C, 7B, 図386C
イヌツゲ……図 48C
イヌツヅラ……494A
イヌトウバナ……439A
イヌナズナ……図 48C
イヌノハナヒゲ……215C
イヌノヒゲ……48C, 578B
イヌノフグリ……図 48C
イヌハッカ……607C
イヌビエ……図 49B
イヌビユ……図 49B
イヌビワ……図 49B
イヌフグリ……48C
イヌブシ……291B
イヌブナ…… 49C, 図325*, 図559B
イヌホオズキ……図 49C
イヌマキ……589C
イヌムラサキ……579B, 618B
イヌヨモギ……50A, 図661C
イヌワラビ……50A, 100C, 図296*
イネ……図 50A
イネ科……図 53B
イノコズチ……図 54B
イノコズチ属……538A
イノデ……54B, 100C, 図295*
イノモトソウ……54B, 図294*
イノモトソウ科……54C
イノンド……図 54C
イバラ……54C
イバラノリ……54C, 図116*
イバラノリ属……55A
イハラボンカン……584C
イバラモ……図 55A
イバラモ科……55A
イブキ……図 55A
イブキエンドウ……145C
イブキシモツケ……302C
イブキジャコウソウ……図 55B
イブキスミレ……351C
イブキトラノオ……図 55C
イブキボウフウ……図 56A
イベリス……56B
——・アマラ……56B
——・センペルビレンス……56B
イボクサ……図 56C
イボコゴリ……587C
イボタケ科……521B
イボタ属……625C
イボタノキ……図56C, 290B
イボブナ……49C
イマメガシ……69B
いも……図 56C
イモタケ……356C
イモノキ(トウダイグサ科)…177B
イモノキ(ウコギ科)……380A
イヨカズラ……346C
イヨカン……57B
イヨミズキ……444B, 538A
イラクサ……図 57B
イラクサ科……57C
イラモミ……439B
イレシネ……57C
イロハカエデ……57C, 図117B
イロハモミジ……57C
イロロ……37C, 図113*
イワアカバナ……7A
イワイチョウ……図 57C
イワインチン……57C, 図160C
イワウチワ……図 58A
イワウメ……図 58A
イワウメ科……58A
イワウメヅル……58B, 図421C
イワオウギ……図58B, 図219*
イワカガミ……図 58B
イワガサ……302C
イワガネ……図 58B
イワガネゼンマイ……
……58B, 54C, 図294*
イワガネソウ……58C
イワガラミ……図58C, 17B
イワギキョウ……
……図58C, 155B, 図218*
イワギボウシ……177A
イワギリソウ……図 59A
イワグスリ……360A
イワグルマ……412A
イワザクラ……265B
イワシデ……297C
イワシモツケ……59B, 図302B
イワショウブ……図 59B
イワタケ……59B, 図399B
イワタケ科……59B, 399C
イワタバコ……図 59B
イワタバコ科……59C
イワダレソウ……図 59C
イワチドリ……59C
イワツクバネウツギ……59C, 413B
イワヅタ……60A
イワツツジ……60A, 235B
イワツメクサ……60B, 図492A
イワデンダ……60B, 100C
イワトユリ……653A
イワナシ……図 60B
イワナンテン……図 60C
イワニガナ……図 60C
イワノリ……60C, 26B
イワノリ科……399C
イワハギ……297A
イワハゼ……7C
イワヒゲ(ツツジ科)……図 60C
イワヒゲ(褐藻植物)…61A, 図113*
イワヒバ……図61A, 図293*
イワヒメワラビ……688B
イワブクロ……図 61B
イワフジ……244C, 469A
イワベンケイ……図61B, 図219*
イワマツ……61A
イワヤナギ……168C
イワユリ……653A, 図658*
イワレンゲ……図 61C
イングリッシュ・アイリス……2B
インゲン……267B
インゲンマメ……図 61C
インコアナナス……22A
インディアン・センナ……364C
インドアイ……157A
インドゴムノキ……図 62B
インドシクンシ……289A
インドジャボク……図 62C
インドソケイ……図564A
インドタイマソウ……11C
インドハマユウ……図199C
インドボダイジュ……図62C, 525C
インドワタノキ……62C, 141A

ウ

ウイキョウ……図 63A
ウィーピング・ラブグラス…
……図63B, 132B
ウィルコキシア属……277C
ウイルス……63B
ウエマツソウ……585A
ウェルウィッチア……図 64C
ウォータークレス……64C
ウォーターポッピー……64C
ウオノホネヌキ……156C
ウォールナット……200C
ウキクサ……64C
ウキクサ科……65A
ウキゴケ……図234C
ウキツリボク……22C
ウキヤガラ……65B, 図579A
ウグイスカグラ……65B, 図337A
ウグイスゴケ……503A
ウグイスナ……244B
ウケザキオオヤマレンゲ…図 97C
ウケザキカイドウ……図111*
ウケザキクンシラン……208A
ウケユリ……652C, 図658*
ウケラ……100A
ウゴ……100A
ウコギ……図 65B
ウコギ科……66A
ウコギ属……66A
ウコン(ショウガ科)…図66B, 314C
ウコン(サクラ属)…259C, 図263*
ウコンウツギ……図 66C
ウコンウツギ属……337A
ウコンバナ……205B, 395C
ウサギギク……図66C, 図219*
ウサギタケ……646C
ウシカバ……66C
ウシクグ……66C, 図144A
ウシケノリ……66C
ウシコロシ……図 67A
ウシノケグサ……67A
ウシノシタ……154B
ウシノシタグサ……33C
ウシノシタグサ属……618C
ウシノシッペイ……67A
ウシハコベ……67A, 図492A
ウシビタイ……202C
ウシブドウ……596A
ウスイロジンチョウゲ……335A
ウスキサナギタケ……438C
ウスギモクセイ……625A
ウスギヨウラク……74C
ウスタケ……67A, 33A
ウスノキ……67B, 図235B
ウスバアオノリ……4B, 図113*
ウスバカブトゴケ……139B
ウスバサイシン……
……67B, 143A, 254C
ウスバスミレ……351C
ウズハツ……402C
ウスベニアミメグサ……548B
ウスベニカノコソウ……364C
渦鞭毛類……369A
ウスムラサキサルスベリ……280C
ウスユキウチワ……71A
ウスユキクチナシグサ……195A
ウスユキソウ……図 67B
ウスユキムグラ……200C

ウダイカンバ……67C, 図136B
ウチムラサキ……279A
ウチョウラン……68B, 図490A
ウチワゴケ……図294*, 487A
ウチワサボテン亜科……277B
ウチワサボテン属……277B
ウチワドコロ……104C
ウチワルコウソウ……679B
ウツギ……図 68B
ウツクシマツ……68C, 図592A
ウップルイノリ……13C, 26B
ウツボカズラ……図 68C
ウツボグサ……図68C, 図317*
ウド……図 69A
ウドカズラ……481B
うどんげ……69A
ウドンコビョウキン……図 69A
ウナギツカミ……69B, 図607C
ウノハナ……68B
ウバヒガン……69B, 80C, 259B
ウバメ……69B
ウバメガシ……69B, 図458A
ウバユリ……図 69C
ウベ……617C
ウマグリ……445C, 600C
ウマゴヤシ……図 69C
ウマスギゴケ……235A, 341C
ウマノアシガタ……図 69C
ウマノスズクサ……図 70A
ウマノスズクサ科……70B
ウマノスズクサ属……70B
ウマノミツバ……図 70C
ウミウチワ……図70C, 図113*
ウミゾウメン……71A, 図115*
ウミトラノオ……図115*, 588B
ウミヒルモ……図 71A
ウミヒルモ属……445C
ウメ… 図71A, 72(囲み), 593(囲み)
ウメウツギ……73A, 図 68C
ウメガサソウ……図 73A
ウメズカビ……222C
ウメノキゴケ……73A, 図399B
ウメノキゴケ科……399C
ウメバチソウ……図 73A
ウメバチソウ科……650C
ウメバチモ……484C
ウメモドキ……図 73B
ウモウゲイトウ……図210C
ウヤク……205B
ウラギク……73C
ウラゲハクサンシャクナゲ…304C
ウラシマソウ……74A, 図432C
ウラシマツツジ……図 74A
ウラジロ… 74A, 図294*, 593(囲み)
ウラジロイタヤ……117B
ウラジロイチゴ……158A
ウラジロエノキ属……465A
ウラジロ科……74B
ウラジロガシ……74B, 図126A
ウラジロカンバ……74B, 図136B
ウラジロタデ……109B
ウラジロナナカマド…74B, 図456B
ウラジロノキ……図 74B
ウラジロハコヤナギ……490C
ウラジロフジウツギ……556C
ウラジロモミ……74B, 図628A
ウラジロヨウラク……74C
ウラジロラフィア……665A
ウラスギ……340C
ウラハグサ……図 74C
ウラベニイグチ……37A
ウラベニイロガワリ……37A
ウラムラサキ……349C
ウラルカンゾウ……154A
ウリ……74C
ウリ科……74C
ウリカエデ……75A, 図117B
ウリクサ……図 75A
ウリノキ……図 75A
ウリノキ科……75A
ウリハダカエデ……75A, 図117B
ウルシ……図75B, 76(囲み)
ウルシ科……75C
ウルシグサ……75C, 図114*
ウルシ属……75C
ウルチカ……57B
ウルップソウ……図75C, 図219*
ウロコゴケ……234C
ウロコタケ……75C
ウロコミズゴケ……605C
ウワウルシ……77A
ウワバミソウ……図 77A
ウワミズザクラ……図 77A
温州ミカン……602C
ウンゼンツツジ……77B, 図414C
ウンダイアブラナ……24A
ウンナンソケイ……93B
ウンラン……図 78A
ウンランモドキ……476B
ウンリュウヤナギ……78A, 図639B

エ

エイコクトゲナシニセアカシア……463A
エイザンスミレ……78B, 図351C
エイジュ……561A
エイランタイ……79A, 図400A
エキザカム……79A
エキナケア……79A
エキノカクタス属……図273*, 278A
エキノセレウス属……図276*, 278A
エキノフォスロカクタス属……図275*, 278A
エキノプシス属……図274*, 278A
エクセルサ……241C
エクメア……21C
——・コウダタ・バリエガタ…22A
——・チャンテニー……22A
——・フルゲンス……22A
エクレモカルプス……411A
エケベリア……79A
エゴ……79B
エゴノキ……図 79B
エゴノキ科……79B
エゴノリ……79B, 図116*
エゴマ……図 79C
エジプトヒヨス……542C
エシャロッテ……306C
エストラゴン……80A
エゾアカバナ……7A
エゾアジサイ……17A
エゾイタヤ……117B
エゾイラクサ……57B
エゾウサギギク……66C
エゾエノキ……81A
エゾオオバコ……95C
エゾカワラナデシコ……455C
エゾギク……18C
エゾキスミレ……351C
エゾコザクラ……265B, 489C
エゾシオガマ……287B
エゾシロネ……332A
エゾスカシユリ……図319*, 653A
エゾスミレ……78B
エゾタンポポ……398C
エゾツガザクラ……図218*
エゾツノマタ……183C
エゾノウワミズザクラ……77B
エゾノコリンゴ……676B
エゾノサヤヌカグサ……279B
エゾノタチツボスミレ……351C
エゾノミズタデ……386C
エゾノヨモギギク……662A
エゾハナシノブ……503C
エゾハリタケ… 80A, 図173*, 521B
エゾヒトエグサ……531B
エゾヒナノウスツボ……245A
エゾフウロ……490A
エゾマツ……80A, 図439C
エゾミソハギ……608B
エゾムラサキツツジ……414C
エゾメシダ……621A
エゾヤマザクラ……97B
エゾヤマハギ……488C
エゾヤマモモ……637C
エゾユズリハ……651C
エゾリンゴ……676B
エダウチホングウシダ……585A
エダカビ……211B
エーデルワイス……80B, 図 67C
エドヒガン……80C, 259B, 図262*
エドモモ……630B
エニシダ……図 80C
エニスタ……80C
エニスダ……80C
エノキ……図 80C
エノキグサ……図 81A
エノキ属……465A
エノキタケ……図 81A
エノコログサ……図 81B
エノコロヤナギ……474A
エビアモモ……340B
エビガライチゴ……158A
エビサボテン……278A
エビスグサ……図 81C
エビスシア……図 82A
エビヅル……82A, 557C, 図646C
エビネ……図 82A
エビフィルム属……図276*, 278A
エヒメアヤメ……図 29A
エビモ……82B
エビランタ属……図274*
エフェドラ……589A
——・エキセティナ……589A
——・ゲラルディアナ……589A
——・ネブロデンシス……589A
エブリコ……82C, 281B
エボシグサ……611B
エメリセラ属……222C
エリカ……図 82C
エリスリナ……図 83A
エリマキツチグリ……414C
エリンギウム……83A
——・アルピヌム……83A
——・ギガンテウム……83A
エルベッセンス……548C
エルム……464C
エンコウカエデ……117B
エンコウスギ……340C
エンコウソウ……90C, 675B
エンゴサク……332C
エンゴサク科……212A
エンジュ……図 90C
エンシュウハグマ……629A
炎藻植物……318C, 369A
エンドウ……図 91A
エンバク……図91B, 146A, 614B
エンピツビャクシン……91B
エンマコムギ……図245C
エンメイギク……430A
エンレイソウ……図 91B

オ

オイランソウ……565A
オウギカズラ……図 92B
オウギバショウ……図 92B
オウギバショウモドキ…92C, 349C
オウギヤシ……図 92C
オウゴンカズラ……図 92C
オウゴンシノブヒバ……283B
オウゴンスギ……340C
オウゴンタマイブキ……55B
オウゴンヒヨクヒバ……283B
オウゴンヤグルマソウ……364B
オウシュウアカマツ……591C
オウシュウカラマツ……147A
オウシュウサイシン……254C
オウシュウトウヒ……93A, 図439C
黄色植物……318C, 369B
黄藻植物……93A, 318C, 369B
オウチ……364A
オウトウ……265C
オウバイ(モクセイ科)……図93B, 306B
オウバイ(バラ科)……71B
オウバイ属……93B
オウバク……171B
オウレン……図 93B
オオアカウキクサ……93C, 図296*
オオアカネ……6C
オオアカバナ……7A
オオアキギリ……8C
オオアザミ……93C
オオアゼスゲ……20B
オオアブノメ……図 93C
オオアブラススキ……図 93C
オオアマチャ……25C
オオアラセイトウ……349B
オオアレチノギク……図 94A
オオアワ……32A
オオアワガエリ……404C
オオイタチシダ……39A
オオイタビ……94A, 図 49C
オオイタヤメイゲツ……117B
オオイチゴツナギ……41A
オオイヌタデ……94A, 386C
オオイヌノフグリ……94B, 49A
オオイワカガミ……58B
オオウツボカズラ……68C
オオウバユリ……69C
オオオゴノリ……100B
オオオニバス……図 94B
オオカサスゲ……342C
オオガシ……5B
オオカナダモ……134A
オオカナワラビ……134C
オオカニコウモリ……134C
オオカニツリ……450C
オオカマツカ……67A
オオカメノキ……616A
オオカモメヅル……図 94C
オオカワズスゲ……342C
オオキジノオ……165C
オオキリシマエビネ……82B
オオキンケイギク……522A
オオクグ……342C

オオクサエザクラ…………259C
オオクマヤナギ…………196C
オオクログワイ…………94C
オオケタデ…………94C, 図386C
オオサクラシメジ…………265A
オオサクラソウ…………265B
オオジシバリ…………95A, 図 60C
オオシバ…………299A
オオシマカンスゲ…………344B
オオシマザクラ…………
…………95A, 259B, 図262*
オオシラビソ…………5A, 627C
オオシロサルノコシカケ…………281B
オオスギゴケ…………図235A, 341C
オオソネ…………196B
オオタチツボスミレ…………351C
オオタニワタリ…………図 95A
オオチゴユリ…………401B
オオチャワンタケ…………図173*, 406C
オオツクバネウツギ…………413B
オオツクバネガシ…………126A
オオツヅラフジ…………417A
オオツルウメモドキ…………421C
オオツルコウジ…………641B
オオツルボ…………図329A
オオデマリ…………図 95B
オオテンニンギク…………112A, 433A
オオナガミクダモノトケイ…443C
オオナキリスゲ…………342C
オオナンバンギセル…………459C
オオニガナ…………551B
オオニシキソウ…………462C
オオネ…………375B
オオバアサガラ…………図 95B
オオバイボタ…………56C
オオバウマノスズクサ…………
…………95B, 図 70B
オオバガシ…………5B
オオバキスミレ…………351C
オオバグミ…………197A
オオバコ…………図 95B
オオバコ科…………96A
オオバジュズネノキ…………29C
オオバタチツボスミレ…………351C
オオバチドメ…………404A
オオハナウド…………502C
オオハナニラ…………図 29B
オオバナハンゴンソウ…………679C
オオバナヒエンソウ…………430C
オオハナワラビ…………507A
オオバノイノモトソウ…………54C
オオバノハチジョウシダ…………495A
オオバノヤエムグラ…………632C
オオバヒルギ…………96B, 546A
オオバベゴニア…………図568A
オオバボダイジュ…………96B, 図298B
オオハマカンザシ…………31B
オオハマグルマ…………473C
オオバマホガニー…………598A
オオバミゾホオズキ…………608C
オオバメギ…………621A
オオバモク…………図115*, 588B
オオバヤドリギ…………96B, 638C
オオバヤナギ…………図96B, 640A
オオハリソウ…………252A
オオハルシャギク…………237C
オオハンゴンソウ…………679C
オオバンマツリ…………図460B
オオヒゲナガカリヤスモドキ
…………148C
オオヒゲマワリ…………584B
オオヒナノウスツボ…96C, 図245A
オオビランジ…………543C
オオブサ…………431A
オオフジイバラ…………512B
オオブタクサ…………図159*
オオベニウチワ…………図 33A
オオベニウツギ…………491B
オオボウシバナ…………420C
オオマツヨイグサ…………96C, 図596C
オオミズゴケ…………605B
オオミズトンボ…………606C
オオミトケイソウ…………図499A
オオミヤシ…………図 96C
オオムギ…………図96C, 614B
オオムラサキ…97B, 図416C, 543B
オオムラサキツユクサ…………619B
オオモ…………588A
オオモミジ…………117B, 図228*
オオモミジガサ…………図 97B
オオヤエクチナシ…………図194C
オオヤシャイグチ…………37A
オオヤマザクラ…………
…………97B, 259B, 図262*
オオヤマツツジ…………414C
オオヤマフスマ…………図 97B
オオヤマレンゲ…………図 97C
オオヨモギ…………97C, 図661C
オオルリソウ…………105A
オオワライタケ…………
…………97C, 図175*, 688A
オカイボタ…………56C
オカオグルマ…………97C, 図282A
オガサワラグワ…………206C
オガサワラビロウ…………図547A
オガタマノキ…………図 98A
オガタマノキ属…………626C
オカトラノオ…………図 98A
オカヒジキ…………図 98A
オカメザサ…………98B, 図381A
オガラバナ…………98B, 図117B
オガルガヤ…………図98C, 149B
オギ…………図 98C
オキウド…………79B
オキザリス…………図 98C
――・セルヌア…………98C
――・バリアビリス…………99A
――・ヒルタ…………99A
――・ブラジリエンシス…………99A
――・ボウィアーナ…………99A
――・マルチアーナ…………99A
オーキッドカクタス…………278A
オキテン…………79B
オキナウチワ…………71A
オキナグサ…………図 99B
オキナワイボタ…………56C
オキナワシントンヤシ…………図686A
オキナワモズク…………626C
オギノツメ…………図 99B
オギョウ…………507C
オーク…………99B
オクノカンスゲ…………344A
オーク・モス…………99B
オクラ…………図 99C
オグルマ…………図 99C
オケラ…………図100A
オゴ…………100A
オゴノリ…………100A, 図116*
オゴノリ属…………100B
オサシダ…………289C
オサバグサ…………図100B
オジギソウ…………図100B, 図 77C
オシダ…………100C, 図295*
オシダ科…………100C
オシャラクマメ…………498C
オシロイバナ…………図101A
オシロイバナ科…………101B
オゼソウ…………図101C
オゼヌマアザミ…………15C
オタカラコウ…………図101C
オタネニンジン…………410B
オタフクグルミ…………200C
オタフクマメ…………374A
オダマキ…………図102A, 612B
オチバタケ属…………401C
オーチャードグラス…………
…………図102A, 300B
オックス・アイ・デージー…562B
オトギリソウ…………図102B
オトギリソウ科…………図102C
オトコエシ…………102C, 図106A
オトコブドウ…………26A
オトコヨウゾメ…………図102C
オトコヨモギ…………102C, 図661C
オートムギ…………91B
オトメギキョウ…………155B
オトメザクラ…………563B
オトメツバキ…………図427*
オトメユリ…………652C
オドリコソウ…………図103A
オナモミ…………図103B
オニアザミ…………103B, 図 15B
オニアマノリ…………26B
オニイグチ…………103B, 37A, 図176*
オニイタヤ…………117B
オニウシノケグサ…………450C
オニク…………図103B
オニクサ…………431A
オニク属…………509B
オニグルミ…………103C, 図200C
オニゲシ…………図103C
オニコンブ…………251A
オニサルビア…………358B
オニシオガマ…………287B
オニシバ…………103C, 図299B
オニシバリ…………図103C
オニシモツケ…………図303A
オニジュズダマ…………310C
オニゼンマイ…………366A
オーニソガラム…………図104A
――・アラビカム…………104A
――・ウンベラータム…図104B
――・コウダータム…………104B
――・シルソイデス…………104B
オニタケ…………145A
オニタビラコ…………図104B
オニドコロ…………図104B
オニナベナ…………402A
オニナルコスゲ…………342C
オニノウシノケグサ…………67A
オニノカナクソ…………411B
オニノゲシ…104C, 図479C, 図684*
オニノヤガラ…………図104C
オニバス…………図104C
オニヒカゲワラビ…………332C
オニヒノキ…………19B
オニフスベ…………105A, 図176*
オニフスベ属…………578A
オニモミジ…………126B
オニヤブソテツ…………642A
オニユリ…………653A, 図659*
オニルリソウ…………図105A
オネヤマザクラ…………259C
オノエヤナギ…………105A, 640A
オノエラン…………105A, 図490A
オノオレ…………105B, 図136B
オノオレカンバ…………105B
オノマンネングサ…………図622C
オバクサ…………431A
オハツキイチョウ…………42C
オハツキギボウシ…………177A
オバナ…………345A
オヒシバ…………図106A
オヒジワ…………106A
オヒョウ…………464C
オヒルギ…………106A, 図546A
オプンチア亜属…………図276*, 277B
オプンチア・ポリアカンサ…278B
オマツ…………205A, 591B
オミナエシ…………図106A
オミナエシ科…………106B
オムファローツス・オレア
リウス…………413A
オメキ…………413A
オモイグサ…………459C
オモダカ…………図106B
オモダカ科…………106C
オモテスギ…………340C
オモト…………図107A, 593(囲み)
オヤマボクチ…………図107A
オヤマリンドウ…………図678A
オヤリハグマ…………131C
オラン…………352C
オランダアヤメ(ダッチ・アイ
リス)…………図 2A
オランダアヤメ(グラジオ
ラス)…………198A
オランダイチゴ…………図 40B
オランダイモ…………303A
オランダカイウ…………図144C
オランダガラシ…………64C
オランダキジカクシ…………19B
オランダ・ゲンゲ…………204A
オランダシャクヤク…………305B
オランダセキチク…………135A
オランダゼリ…………494B
オランダセンニチコウ…………365A
オランダダンドク…………154C
オランダツツジ…………16A
オランダナ…………509A
オランダミツバ…………362A
オランダミミナグサ…107B, 611A
オランダモミ…………229A
オリヅルシダ…………107B
オリヅルラン…………図107B
オリーブ…………図107B
オリミキ…………458A
オールフラワー…………460B
オーレオセレウス属…図276*, 277C
オレンジ…………図108A
オレンジヒュウガ…………537C
オロシマチク…………図383*, 474B
オンコ…………40A
オンシジウム…………666B, 図671*
――・オーニソリンカム…666B
――・スファセラータム…666B
――・セボレータ…………666B
――・フレキシオーサ…………666B
オンタデ…………図109B, 図220*

カ

カイウ…………144C
カイガンショウ…………591C
カイザイク…………109C
カイジンソウ…………590A
カイジンドウ…………110A, 図307C
海草…………110A

海藻…… 図110B, 別刷113
カイヅカイブキ…… 111B, 図 55B
カイドウ…… 図111B
カイトウメン…… 686C
カイナグサ…… 242C
カイニンソウ…… 590A
カイメンタケ…… 111C
ガイラルディア…… 112A
カウリコパールノキ…… 241A
カエ…… 143B
カエデ…… 図117A
カエデ科…… 118B
カエデドコロ…… 118B, 104C
カエデバスズカケ…… 344C
カエルバ…… 96A
カエンサイ…… 531B
カエンソウ…… 118C
カエンボク…… 図119A
ガガイモ…… 図119A
ガガイモ科…… 119A
カカオ…… 図119A
カカツガユ…… 119B
ガガブタ…… 119B, 図 14C
カガミグサ…… 537B
カカリア…… 119C
カガリビバナ…… 288C
カキ…… 図120A, 593(囲み)
カギイバラノリ…… 55A, 79C
カギカズラ…… 図120C
カキシメジ…… 166A, 594A
カキヂシャ…… 図401C, 682A
カキツバタ…… 図120C, 図 28C
カキドオシ…… 図122A
カキナメコ…… 81A
カキノハグサ…… 536A
ガギュウ…… 131C
カキラン…… 図122C
ガクアジサイ…… 123B, 図 17A
ガクウツギ…… 123B, 図 18A
カクタス…… 277A
カクトラノオ…… 505B
ガクノハナ…… 123B
ガクバナ…… 123B
カクミノスノキ…… 67B
カクレミノ…… 図125A
カクレミノ属…… 66A
カゴガシ…… 125B
カコソウ…… 125A, 69A
カゴタケ…… 125A, 図176*, 348C
カゴノキ…… 図125B
カザグルマ…… 図201C
カササギルピナス…… 680A
カサスゲ…… 125B, 図342C
ガザニア…… 図125B
カサノリ…… 125C, 図113*
カザンジマ…… 213B
カザンデマリ…… 543A
カシ…… 図126A
カジイチゴ…… 126B, 図157C
カジカエデ…… 126B, 図117B
カシカメ…… 508A
カシグルミ…… 127A, 図200C
カシサルノコシカケ…… 281B
カシ属…… 99B
カジノキ…… 図128A
カジメ…… 128B, 図114*
カシュウイモ…… 130A, 460C, 648A
ガジュツ…… 130A
カシューノキ…… 図130A
ガジュマル…… 図130B, 図472*
カシワ…… 131B, 図458A
カシワギ…… 131B
カシワバハグマ…… 図131B
カステリア…… 図131C
カズノコグサ…… 610C
カスマグサ…… 346B
カスミザクラ…… 131C, 259B, 図262*
カスミソウ…… 図131C
カゼクサ…… 132A, 図346B
カセンソウ…… 132B, 図100A
夏草冬虫…… 438C
カタイノデ…… 54B
カタウロコタケ…… 77A
カタカゴ…… 132B
カタカシ…… 132B
カタクリ…… 図132B
カタザクラ…… 678C
カタシログサ…… 522B
カタバミ…… 図132B
カタバミ科…… 132C
カタバミモ…… 431C
カタヒバ…… 61B, 図293*
カタモミ…… 23B
カタン…… 5B
カチカタ…… 96C
カッコソウ…… 265B
褐藻植物…… 133B, 319A, 369B
カツラ…… 図133B
カツラ科…… 133B
カツラギグミ…… 196C
カテンソウ…… 133B, 図 4C
ガーデンパンジー…… 523A
カドデタケ…… 601C
カトレア…… 133C, 666B, 図699*
カナアミヒバ…… 533A
カナウツギ…… 235C
カナクギノキ…… 133C, 図205B
カナダツガ…… 412B
カナダバルサムノキ…… 521C
カナダブルベリー…… 564A
カナダポプラ…… 583A
カナダモ…… 134A
カナビキソウ…… 134A
カナビキソウ属…… 537A
カナムグラ…… 134B, 図147A
カナメモチ…… 図134B
カナヤマシダ…… 570B
カナリアクサヨシ…… 134B
カナリーグラス…… 134B
カナリーヤシ…… 図550C
カナワラビ…… 134B, 100C
カニクサ…… 134C, 図294*
カニコウモリ…… 図134C
カニツリグサ…… 図135A
カニノツメ…… 135A, 125B, 図176*, 348C
カニノメ…… 421C
カニバサボテン…… 277C
カネコシダ…… 74A
カーネーション…… 図135A, 374C
カノコ…… 205B
カノコソウ…… 図135B
カノコユリ…… 653A
カノコユリ亜属…… 653A
カノシタ…… 図173*, 521B
カノツメソウ…… 図135C
カバ(コショウ科)…… 図135C
カバ(カバノキ科)…… 136A
カバイロツルタケ…… 422B
カバザクラ…… 259C
カバノキ…… 図136A
カバノキ科…… 136C
カバレンゲ…… 683B
カビ…… 図137A
カブ…… 図139A
カブカンラン(コールラビー)…… 249C
カブカンラン(スウェーデンカブ)…… 340A
カブシメジ…… 587C
カブス…… 377C
カブトギク…… 450A
カブトゴケ…… 139B, 図399*
カブトゴケ属…… 139B
カブトゴケモドキ…… 139B
カブナ…… 139A
カブラ…… 139A
カブリンチェリー…… 図139B
ガーベラ…… 図140A
カボス…… 140B
カボチャ…… 図140B, 141(囲み)
カボックノキ…… 図140C
禾本科…… 53C
カボンバ…… 492B
ガマ…… 図141B
ガマ科…… 141B
カマクラヒバ…… 533A
カマシア…… 141C
ガマズミ…… 図142A, 図228*
ガマズミ属…… 337A
カマツカ…… 67A
カマヤマショウブ…… 142A, 28C
カミエビ…… 図142B, 417B
カミガヤツリ…… 144A, 図301B
カミツレ…… 図142B
カミヤツデ…… 図142C, 10A
カミルレ…… 142C
カメバヒキオコシ…… 142C, 図528C
カモアオイ…… 図143A
カモウリ…… 437B
カモガヤ…… 143A, 102A
カモガワノリ…… 476C
カモジグサ…… 図143A
カモジゴケ…… 235(囲み)
カモノハシ…… 図143B
カモマタビエ…… 289B
カモメラン…… 143B, 490A
カヤ(イチイ科)…… 図143B
カヤ(イネ科)…… 143C, 345A
カヤツリグサ…… 図143C
カヤツリグサ科…… 144A
カヤツリグサ属…… 144A
カヤラン…… 144B
カラー…… 図144C
カライトソウ…… 図144C
カライモ…… 269C
カラカサタケ…… 145A, 図175*
カラカサタケ属…… 145A
カラクサケカビ…… 211B
カラクチナシ…… 289A
カラコギカエデ…… 145A, 図117B
カラジウム…… 図145A
カラシナ…… 145B
カラスウリ…… 図145B
カラスザンショウ…… 145C, 図285A
カラスシキミ…… 104A
カラスノエンドウ…… 145C, 346B
カラスノゴマ…… 図145C
カラスノゴマ属…… 298C
カラスノサンショウ…… 145C
カラスビシャク…… 図145C
カラスムギ…… 図146A, 91B
カラダイオウ…… 374C
カラタチ…… 図146A
カラタチ属…… 151C
カラタチバナ…… 146B, 図641B
カラテア…… 図146B
——・ピクツラータ…… 146C
カラテア属…… 599A
ガラナ…… 146C
カラナデシコ…… 357C, 455C
カラハツタケ…… 146C, 図176*, 402C
カラハナソウ…… 図146C
カラフトアカバナ…… 7A
カラフトイバラ…… 512C
カラフトエビラゴケ…… 139B
カラフトミセバヤ…… 607B
カラフトヤナギ…… 105A
カラマツ…… 図147A, 図319*
カラマツソウ…… 図147B
カラマツ属…… 594A
カラミザクラ…… 265C
カラミテス…… 147C
カラムシ…… 147C, 図6B, 411B
カラモモ…… 630B
カラヤマグワ…… 206C
カラルマ属…… 348B
カランコエ…… 図147C
カランツ…… 図342B
カリア・カサエンシス…… 567B
カリガネソウ…… 図148A
カリステモン…… 561B
カリフォルニア・ポッピー…… 図148A
カリフラワー…… 図148A, 177C
カリマタガヤ…… 図148B
カリヤス…… 図148C
カリヤス(コブナグサ)…… 242C
カリヤスモドキ…… 148C
ガリュウバイ…… 71C
カリロク…… 148C
カリン…… 図149A, 600C
カルカヤ…… 149B
カルセオラリア…… 図149C
カルセオラリア属…… 245B
ガルトニア…… 149C
カルドン…… 21B
カルミア…… 図149C
カルリロエ…… 150A
カワアオノリ…… 4B
カワイワタケ科…… 399C
カワウソタケ…… 165A
カワグルミ…… 282B
カワゴケ…… 234C
カワゴケソウ…… 150B
カワゴケソウ科…… 150C
カワゴロモ…… 150C
カワシロ…… 58B
カワズスゲ…… 342C
カワタケ…… 476C
カワヂシャ…… 150C, 図207C
カワナバ…… 476C
カワノリ…… 150C
カワミドリ…… 図150C
カワムギ…… 図 97A
カワモズク…… 図150C
カワヤナギ…… 474A, 639C
カワラケツメイ…… 図150C
カワラサイコ…… 151A, 図166A
カワラスガナ…… 151A, 図144A
カワラスゲ…… 151A, 図342C
カワラタケ…… 151A, 図174*
カワラナデシコ…… 図455C
カワラニンジン…… 151A, 図661C
カワラハハコ…… 151A, 645C
カワラハンノキ…… 525A
カワラフジ…… 305C

カワラマツバ……151A, 図632C
カワラヨモギ……151B, 図661C
カワリハツ……569B
カワリバフジ……554A
カンアオイ……151B, 図143A
カンアオイ科……70C
カンアオイ属……70B
カンエンガヤツリ…151B, 図144A
カンガレイ……151C, 図579A
カンキソウ……650C
カンキチク……151C
柑橘属……151C
柑橘類……151C
ガンクイマメ……377A
ガンクビソウ……153A, 図642A
ガンコウラン……図153A
ガンコウラン科……153A
カンコノキ……図153A
カンサイタンポポ……398C
カンザクラ……153A, 259C
カンザシワラビ……553B
カンザブロウノキ…153B, 図486B
カンザン……259C, 図263*
カンザンチク……153B, 図381C
カンシノブ……386A
ガンジュアザミ……15C
カンショ(イネ科)……153B, 271B
カンショ(ヒルガオ科)……
……153B, 269C
カンスゲ……153B, 図344A
カンゾウ(ユリ科)……図153C
カンゾウ(マメ科)……図154A
カンゾウタケ……154B, 図173*
ガンソク……191A
カンチク……154B, 図380C
カンチク属……380C
カンチスゲ……342C
カンツバキ……154C
カンツワブキ……424A
カントウタンポポ……398C
カントリソウ……122A
カンナ……図154C
カンノンジュロ……図155A
カンノンチク……図155A
カンバ……136A
カンパニュラ……図155B
ガンピ(ジンチョウゲ科)……
……図155C, 335A
ガンピ(ナデシコ科)……図365B
カンヒザクラ……259B
カンボク……図156A
カンボタン……579C
カンラン(カンラン科)……
……図156C, 図672*
カンラン(ラン科)……156C, 666A
カンラン(アブラナ科)……177C
カンラン科……156C

キ

キアイ(タデ科)……157A
キアイ(キツネノマゴ科)……157A
キアイ(マメ科)……157A
キイジョウロウホトトギス…582B
キイチゴ……図157B
キイチゴ属……157C
キイレツチトリモチ……414C
キイロスッポンタケ……348C
キーウィフルーツ……図158A
キウロコタケ……77A
キエビネ……図 82A
キオン……図158B, 360B
キカシグサ……図158B
キカデオイデア……159A, 図325*
キカノコユリ……653A
キカラスウリ……145B
キカラハツタケ……402C
ギガンティア……79B
ギガント・セコイア……358A
キガンピ……155C
キキョウ……図159C
キキョウ科……160A
キキョウナデシコ……図565A
キク……図160A
キク亜科……163B
キクアザミ……163B, 図440A
キクイモ……図163B
キクイモモドキ……571B
キク科……163B
キクガラクサ……図163C
キクゴボウ……163C
キクゴボウ(ヤマゴボウ科)…163C
キクゴボウ(ゴボウアザミ)…243B
キクザクラ……259C, 図263*
キクシノブ……299A
キク属……160C
キクタニギク……32A
キクノリ……60A
キクバオウレン……93B
キクバナイグチ……37A
キクバビロードサンシチ……169A
キクバフウロ……215A
キクバヤマボクチ……107B
キクムグラ……661A
キクモモ……630B
キクラゲ……163C, 図173*
キケマン……図164C
キコク……146A
キゴケ科……399C
キコブタケ……164C, 図174*, 281B
キササゲ……図165A
キサントソーマ……図165B
——・リンデニー……図165B
キジカクシ……165B
ギシギシ……図165C
キシツツジ……165C, 図414C, 543B
キジノオシダ……165C, 図275*
キジムシロ……図165C
キシメジ……166A, 図174*
キシメジ属……166A, 302B
キシモツケ……302B
キシュウミカン……166B
キショウブ……166B, 28C
キジョラン……図166B
キズイセン……337C
キスゲ……153C, 344B
キズタ属……66A
キスミレ……166B, 図351C
キセワタ……167A, 図623A
キソウメンタケ……574C
キソケイ……93B, 306B
キソチドリ……167A, 424A
キタゴヨウマツ……248C, 591C
キダタケソウ……図167A
キダチウマノスズクサ……10A
キダチカタバミ……99A
キダチチョウセンアサガオ…
……図386C
キダチニンドウ……167B, 337A
キダチヒャクリコウ……378C
キダチルリソウ……571B
キタヤマダイスギ……図340C
キチガイナスビ……167B, 410A
キチジョウソウ……図167B
キチョウジ……167B
キッコウチク……167C, 図382*
キッコウハグマ……167C, 図629A
キッシヨウザクラ……図263*
キヅタ……図167C, 図 1C
キツネアザミ……図167C, 15C
キツネガヤ……図168A
キツネササゲ……図168A
キツネノエフデ……168A, 348C
キツネノカミソリ…図168A, 673C
キツネノカラカサ……145A
キツネノタイマツ……168B, 348C
キツネノチャブクロ(トウダイグサ科)……245B
キツネノチャブクロ(ホコリタケ科)……578A
キツネノテブクロ……288B
キツネノボタン……168B, 図 70A
キツネノマゴ……図168B
キツネノマゴ科……168C
キツネノロウソク……
……168C, 図 176*, 348C
キツネマメ……436B
キツネヤナギ……168C, 639C
キツネユリ……205C
キツリフネ……168C, 図421C
キナノキ……168C
ギニアヤムイモ……648A
キヌガサソウ……
……168C, 図218*, 図413C
キヌガサソウ属……413C
キヌガサタケ…168C, 図176*, 348C
キヌクサ……431A
キヌシバ……300A
キヌタソウ……169A, 図661A
キヌヤナギ……169A, 図639B
ギヌラ……169A
キノクニスゲ……342C
キノクニミカン……166B
キノコ……図169A, 別刷173
キノボリツノゴケ……234B, 417B
キハギ……171B, 489A
キハダ……図171B
キハツダケ……402C
キバナアキギリ……図 8C
キバナウツギ……171C, 図 66C
キバナウツギ属……337A
キバナウマゴヤシ……69C
キバナカイウ……144C
キバナカタバミ……98C
キバナコスモス……図171C
キバナシャクナゲ…172A, 図304C
キバナシュクシャ……334C
キバナタマスダレ……349A
キバナチゴユリ……401B
キバナノアマナ……図172A
キバナノギョウジャニンニク
……図 29B
キバナノコマノツメ……351C
キバナノショウキラン……315A
キバナノノコギリソウ……図480A
キバナノホトトギス……582C
キバナヘイシソウ……280B
キバナマーガレット……589B
キバナユリズイセン……30C
キバナルピナス……図680A
木バラ……512C
キビ……図172A
キビノヒトリシズカ属……366C
キフクリンアカリファ……8A
キブシ……図172B
キブシ科……172C
キブネギク……308A
キベラ……172C
キホウキタケ……574C
ギボウシ……図172C
キミカゲソウ……347B
キミガヨラン……177A, 652A
キミタチバナ……146B
キミノガマズミ……142A
キミノセンリョウ……366B
ギムノカリキウム属…図275*, 278A
キムラタケ……103B
キャッサバ……図177B
キャベツ……図177C
キャラウェー……178A, 63A
キャラボク……178A, 図 40A
ギュウカク……348B
球根アイリス……2A
球根ベゴニア……図568A
キュウリ……図179A
キュウリグサ……図179B
キューバダイオウヤシ……375B
キューバンシャドック……279A
ギョイコウ……図263*
キョウオウ……179B
キョウガノコ……179C, 図303A
ギョウギシバ……図179C
ギョウジャカズラ……203C
ギョウジャニンニク……
……179C, 図481A
ギョウジャノミズ…179C, 図646C
キョウチクトウ……図180B
キョウチクトウ科……180C
キョウナ……180C
キョウノヒモ……614A
キョウマルシャクナゲ……304C
ギョクシンカ……180C
キヨスミウツボ……181A
キヨスミウツボ属……509B
ギョトウ……430C
ギョボク……181A
ギョリュウ……図181B
キランソウ……図181B
キリ……図181B
ギリア……682B
キリガミネアサヒラン……283B
キリシマ……182A, 図416C
キリシマエビネ……図 82B
ギリバヤシ……344C
キリミツバ……609C
キリンサイ……182A
キリンソウ……182A, 図573B
キリンドロオプンチア亜属…277B
キルタンサス……182A
キレンゲ……683B
キワダ……171B
キワタノキ……62C, 141A
菌……182B
ギンイブキ……55B
キンエノコロ……図 81C
ギンカエデ……117C
キンカン……図182B
キンカン属……151C
キンキカサスゲ……125B
キンキマメザクラ……599A
キンギョソウ……図182C
キンギョソウ属……245B
キンギョモ……182C
キンギョモ(ハゴロモモ)……492B
キンギョモ(ホザキノフサモ)
……578A
キンギンソウ……311A
キンギンナスビ……図688C

キンギンボク……538C
キングルマ……66C
キンケイギク……182C, 522A
キンコウカ……図218*
ギンゴウカン……183C
キンシバイ……図183A
キンスゲ……183A, 図342C
キンセンカ……図183B
キンチャクソウ……149C
キンチャワンタケ……406C
キンチョウ……147C
ギンドロ……183C, 490C
ギンナンソウ……183C
ギンネム……図183C
キンバイザサ属……528B
キンバイソウ……図183C
ギンバイソウ……図184A
ギンパイソウ……図184A
ギンバサ……588A
キンボウゲ……184B, 70A
キンボウゲ科……184B
キンボウラン……652A
キンマ……図184B
キンマサキ……590C
ギンマサキ……590C
キンミズヒキ……図184C
ギンミズヒキ……607A
キンメイチク……184C, 図382*
キンモクセイ……図625A
ギンモクセイ……図625A
ギンヤリゲイトウ……210C
ギンヨウアカシア……図 6A
ギンヨウジュ……図185A, 647C
ギンヨウセンネンボク……449B
キンヨウボク……図 22C
キンラン……図185A
ギンラン……図185A
キンラン属……185A
ギンリョウソウ……図185B
ギンリョウソウモドキ……304B
キンリョウヘン……666A
菌類……図185B
キンレイカ……188C, 図106A
ギンレイカ……図188C
キンレンカ……図188C
キンロバイ……図188C

ク

グアバ……523C
クイアベンティア属……277C
グイマツ……147A
クイーンズランド・ナッツ……589A
クガイソウ……図189A
クキタチナ……24A
クグ(イヌクグ)……48A
クグ(ハマスゲ)……510A
クゲヌマラン……185A
クコ……図189C
クコ属……454B
クサアイ……157A
クサアジサイ……図190A
クサイ……図190B
クサイチゴ……190B, 図158A
クサウラベニタケ……
……190B, 43B, 図175*
クサギ……図190C
クサキョウチクトウ……図565A
クサシモツケ……302C
クサスギカズラ……図190C
クサソテツ……191A, 図295*
クサタチバナ……図191A
クサツゲ……414A
クサドウ……431A
クサトベラ……図191A
クサトベラ科……191B
クサニワトコ……371B
クサネム……図191B
クサノオウ……図191B
クサノオウバノギク……633A
クサビケイソウ……210C
クサフジ……図191C
クサボケ……図191C
クサボタン……図192A
クサミソハギ……196A
クサヤツデ……図192A
クサヨシ……図192B
クサレダマ……図192B
クジャクサボテン……277C
クジャクシダ……16C, 54C, 図294*
クジャクソウ……192B
クジャクソウ(ハルシャギク)
……522A
クジャクソウ(フレンチ・
マリーゴールド)……599B
クジャクヒバ……533A
クジャクヤシ……図192B
九条……図473*
クス……193A
クズ……図192C
クズウコン……193A
クスドイゲ……193A
クスノキ……図193A
クスノキ科……193B
グーズベリー……342A
グズマニア……22A
——・ムサイカ……22A
——・モノスタキア……22A
——・リングラタ……22A
クソニンジン……193B, 図661C
グタペルカノキ……193B, 247B
クダモノトケイ……443C
クダモノトケイソウ……499A
クチナシ……図194C
クチナシグサ……図195A
クチビルケイソウ……210C
クチベニズイセン……337C
クチベニタケ……195A, 図176*
クチベニフサザキズイセン……337C
グッタペルカノキ……193B
グッチュリナ科……572B
グッチュリナ属……572B
クヌギ……195C, 図458A
クヌギタケ属……401C
グネツム科……195C
グネモン……195C
クネンボ……195C
グビジンソウ……532B
クフェア……図195C
クマイチゴ……196A, 図157C
クマガイソウ……図196A
クマガエソウ……196A
クマザサ……196A, 図383*
クマザサ属……381A
クマシデ……196B, 図297C
クマシデ属……136C
クマタケラン……196B
クマダラ……521C
クマツヅラ……図196B
クマツヅラ科……196B
クマノギク……473C
クマノミズキ……605B
クマベラ……413A
クマヤナギ……図196C
クマヤナギ属……202B
クマワラビ……196C
グミ……図196C
グミ科……197A
クモキリソウ……図197A
クモキリソウ属……197B
クモタケ……197C
クモノスカビ……
……197C, 図138*, 211B
クモノスケイソウ……210B
クモノスシダ……197C, 図296*
クモメガシ……126B
クモラン……197C
グラジオラス……図198A
クラマゴケ……198B, 図293*
クラミドモナス……
図198C, 369C, 図562*
クラムヨモギ……610C
クララ……図198C
グランディフローラ・ローズ
……512C
クリ……図198C
クリサンセマム・ムルチ
コーレ……図199B
クリスマスカクタス……277C
クリスマスベゴニア……568A
クリスマスローズ……図199B
クリ属……199A, 559B
クリタケ……199C, 図175*
クリトシイベ・イルーデンス
……413A
クリナム……図199C
クリノキモタセ……199C
クリハダヒノキ……533A
クリハラン……200A, 図296*
クリーピング・ジニア……285C
クリプタンサンス属……22A
クリムソンクローバー……図577*
クリメニア属……151C
クリヤマハハコ……646A
クリンザクラ……563B
クリンソウ……200A, 図265B
グリンピース……91B
グルソニア属……277B
クルマアヤメ……28C
クルマガンピ……365B
クルマバソウ……図200B
クルマバツクバネソウ……413C
クルマバナ……200C, 図439A
クルマバハグマ……131C
クルマユリ……
……図219*, 653B, 図659*
クルミ……図200C
クルミ科……200C
クルメツツジ……201A, 16A, 図416C
クレイストカクタス属……277C
クレオメ……図201A
クレッソン……64C
クレビス……201B
グレープフルーツ……図201B
クレマチス……図201C
クレマチス・アルマンディ……10A
クロアヤメ……2B
クロイゲ……202A
クロウスゴ……202A, 図235B
クロウメモドキ……図202A
クロウメモドキ科……202B
クロウメモドキ属……202B
クロエゾマツ……80A
クロガシ……329B
クロガネモチ……202B, 図627A
クロカビ……222C
クロカワ……202C
クロカンバ……202C, 図202B
クロキ……202C, 図486B
グロキシニア……図202C
クロキヅタ……60A
クロクモソウ……650B
クロクモタケ……151A
クログワイ……521A
クロゴケ……234C
クロサルノコシカケ……281B
クロストリジウム属菌……403A
クロソヨゴ……66C
クロタキカズラ……202C
クロタキカズラ科……203A
クロタネソウ……203A
クロチク……495A
クロチチタケ……402C
クロッカス……図203A
クロツバラ……202B
クロヅル……図203B
クロヅル属……462C
クロテツ……203C
クロトン……図203C
クロノボリリュウ……481C
クロノリ……26B
クローバー……図203C
クロバイ……204B, 図486B
クロバギンナンソウ……183C
クロハツ……204B, 図176*
クロハツモドキ……204B
クロバナウマノミツバ……70C
クロバナヒキオコシ……528C
クロバナマツムシソウ……357A
クロバナロウゲ……図204B
クロビイタヤ……117B
クロブナ……49C
クロベ……図204C
クロボキン……204C
クロボシオオアマナ……104A
クロホシクサ……204C, 578B
クロボビョウキン……204C
クロマツ……205A, 図591B
クロマメ……377A
クロマメノキ……205A, 図235B
クロミノフサスグリ……342B
クロミル……613C
クロメ……128C
グロメラータ……155C
クロモ……205A
クロモジ……図205A
クロモ属……445C
クロヤナギ……639C
クロユリ……図205B, 図218*
グロリオーサ……図205C
——・スーパーバ……205C
——・ロスチャイルデアナ
……205C
グローリー・リリー……205C
クロレラ……図206A
クワ……図206B, 207(囲み)
クワイ……図206C
クワ科……207B
クワガタソウ……図207C
クワクサ……図207C
クワズイモ……図 31C
クワノミモ……図562*, 584B
クンショウギク……125B
クンショウチリモ……図412A
クンショウモ……図208A
クンシラン……図208A
クンシラン属……528B
グンナイフウロ……490A

グンバイヅル……… 208B, 図207C
グンバイナズナ………………… 208B
グンバイヒルガオ………… 図208B

ケ

ケアリタソウ………………… 図209B
ケイガイ……………………… 図209B
ケイギス…………………………36A
ケイソウ類…………………… 図210A
ケイトウ……………………… 図210C
ケイトウ属…………………… 538A
ケイモ………………………… 130A
ケイランサス………… 211B, 460B
ケイリンサイシン…………… 254C
ケウツギ……………………… 491B
ケウルシグサ……………………75C
ゲエルッパ………………………96A
ケカビ……………… 211B, 図137A
ケカモノハシ………………… 143B
ケクロイゲ…………………… 202A
ケグワ………………………… 206C
ケゴンアカバナ…………………7A
ケサンカクヅル……………… 647A
ケシ……………… 図211B, 211(囲み)
ケシ科………………………… 212A
ゲジゲジシダ………………… 212A
ケショウサルビア…………… 281C
ケショウヤナギ…… 図212B, 640A
ケショウヤナギ属…………… 640B
ケシロハツ…………… 402C, 414C
ケシロハツモドキ…………… 414C
ケチヂミザサ………………… 402C
ゲッカコウ…………………… 407C
月下美人……………………… 277C
結球カンラン………………… 177C
結球ハクサイ………………… 489B
ゲッケイジュ………………… 図212B
ゲットウ…………………31A, 314C
ケットゴケ科………………… 399C
ケテイカカズラ……………… 180C
ケナシナリヒラ……………… 380C
ケナフ………………………… 図212C
ケハギ………………………… 489A
ケファエリス・アクミナータ
………………………………… 444A
ケフシグロ…………………… 554C
ケマンソウ…………………… 図213A
ケムリイロコウジカビ……… 222C
ケモモ………………………… 629A
ケヤキ………………………… 図213B
ケヤキ属……………………… 465A
ケヤマウコギ……………………66A
ケヤマハンノキ……………… 525A
ケラスチウム………………… 213B
ケラマツツジ……… 213B, 図414C
ゲンカイツツジ……………… 414C
ゲンゲ………………………… 683A
ゲンジスミレ………………… 351C
ケンタウリウム……………… 365C
ケンタッキー・31・フェスク
…………………………… 300B, 451A
ケンタッキー・ブルー・グラス
………………………………… 451A
ゲンチアナ・ルテア………… 678A
ケンチャモドキ属…………… 482A
ケンチャヤシ………………… 576C
ゲンノショウコ……………… 図215A
ゲンペイカズラ……………… 215B
ゲンペイクサギ……………… 図215B
ゲンペイモモ………………… 630B
ケンポナシ…………………… 図215B
ケンポナシ属………………… 202B
ケンラン……………………… 666A

コ

コアカソ……………… 215C, 図 6B
コアジサイ…………… 215C, 図 17B
コアツモリソウ…………………21B
コアマチャ…………… 17A, 25B
コアミケイソウ……………… 図210B
コアワ……………………………32A
コアンズタケ……………………33A
コイケマ…………………………37B
コイチヤクソウ…… 215C, 図 42A
コイチヨウラン……………… 215C
ゴイッシングサ……………… 536B
コイヌノハナヒゲ…………… 215C
コイヌノヒゲ………………… 578B
コイベニアミメグサ………… 548B
コイワカガミ………………… 図218*
コイワザクラ………………… 265B
コウオウソウ………………… 599B
コウカ………………………… 476A
コウガイゼキショウ……… 図215C
コウガイモ…………………… 357C
コウジ………………………… 222B
コウジカビ… 222C, 図137A, 498A
コウシュウウヤク………………39A
コウシュウヒゴタイ………… 440A
コウシュンシバ……………… 300A
高ショウボンカン…………… 584C
コウショッキ………………… 628A
コウシンソウ……… 223C, 図616C
コウシンバラ…………………
…………………223C, 図517*, 521C
コウスイガヤ………………… 図224B
コウゾ………………………… 図225A
ゴウソ……………… 225B, 図343*
紅藻植物……… 225B, 319A, 369A
コウゾリナ…………………… 図225B
コウタケ………225C, 図173*, 521B
コウバイ…………………………71B
コウボウ……………………… 図226A
コウボウシバ……… 226A, 図343*
コウボウムギ……… 226A, 図342C
酵母菌類……………………… 図226A
コウホネ……………………… 図226C
コウマ………………………… 図227A
コウメ…………………… 227A, 71B
コウモリカズラ……………… 図227B
コウモリカズラ属…………… 417A
コウモリソウ……… 227B, 図134C
コウモリラン………………… 527B
コウヤカミルレ…………………33C
コウヤグミ…………………… 196C
コウヤコケシノブ… 233A, 図294*
コウヤザサ…………………… 227B
コウヤボウキ………………… 図227B
コウヤマキ…………………… 図227C
コウヤマキ属………………… 341B
コウヤミズキ………………… 444A
コウヤワラビ………………… 227C
コウヨウザン……… 図229A, 340B
コウライシバ………… 299A, 300A
コウライダゴ……………………31C
コウリバヤシ……… 図229C, 367C
コウリャン…………………… 631C
コウリンカ…………………… 図230A
コウルウメ…………………… 248B
コウレンゲ…………………… 683B
コエビソウ…………………… 571C
コエンドロ…………………… 図230B
コオトギリ…………………… 102B
コオニタビラコ……… 392A, 582A
コオニユリ………… 653B, 図659*
コオノオレ…………………… 632C
コガ…………………………… 205B
コガク………………………… 643B
ゴガツイチゴ………………… 460C
ゴガツササゲ……………………61C
コガネイチゴ………………… 158A
コガネウマゴヤシ………………69C
コガネギク………… 230C, 図 9A
コガネシノブ………………… 487A
コガネタケヤシ……… 385B, 548A
コガネネコノメ……………… 図474A
コガネバナ(シソ科)……… 図230C
コガネバナ(オミナエシ科)… 106B
コガネホウキタケ…………… 574C
コガネヤシ…………………… 385B
コカノキ……………………… 231A
コガノキ……………………… 125B
コガノヤドリギ…………………96B
コガマ………………………… 141C
コカモメヅル……………………94C
ゴキダケ…………… 231A, 図382*
ゴキヅル……………………… 図231B
ゴギョウ……………………… 507C
コキンバイ…………………… 図232B
コキンバイザサ属…………… 528B
コキンレイカ……… 232B, 106A
コクサギ……………………… 図232B
コクタン……………………… 232B
コクチナシ…………………… 194C
コクフ………………………… 587C
ゴクラクチョウカ………… 図349C
コクラン…………… 232C, 図197B
コクワ………………………… 281A
コケ…………………………… 232C
コケイラン…………………… 232C
コゲイロハツタケ…………… 204B
コケオトギリ………………… 102B
コケシノブ…………………… 233A
コケシノブ科………………… 291C
コケ植物…………… 図233A, 319B
コケモモ………… 図235A, 図219*
コケリンドウ………………… 図522B
ココス………………………… 556C
コゴミ………………………… 191A
コゴメウツギ………………… 図235B
コゴメガヤツリ…… 235C, 図144A
コゴメグサ…………………… 図235C
コゴメスゲ…………………… 342C
コゴメナデシコ……………… 132A
コゴメバナ…………………… 290B
コゴメヤナギ………………… 640A
ココヤシ…………… 図236A, 図636B
ココヤシ亜科………………… 636C
コシアブラ………… 236B, 図 66A
コジイ………………………… 286B
コシオガマ…………………… 236C
ゴシキトウガラシ…………… 図437A
コシキブ……………………… 248A
コシダ……………………………74A
コシデ………………………… 297C
コシヒカリ………………………50C
ゴシュユ……………………… 図236C
ゴショイチゴ………………… 158A
コショウ……………………… 図237A
コショウ科…………………… 237C
コショウノキ……… 237C, 図103C
コショウボク……………………58B
コシロネ…………… 280C, 332A
コスギゴケ…………………… 341C
コスマリウム属……………… 417A
コスミレ……………………… 351C
コスモス……………………… 図237C
古生菌類……………………… 186B
古生シダ類…………………… 292C
コセリバオウレン………………93B
ゴゼンタチバナ……………… 図238A
コダチチョウセンアサガオ… 386C
コダチハナヤサイ…… 148B, 565B
コダチヤハズカズラ………… 424B
コタヌキモ…………………… 390A
コチョウ……………………… 図263*
コチョウソウ………………… 289B
コツクバネウツギ…………… 413B
コデマリ……………………… 図239B
ゴトウヅル………… 239C, 図 17B
コトジツノマタ………図116*, 417C
コトネアスター……………… 図240A
コナカブトゴケ……………… 139B
コナギ………………………… 240A
コナスビ……………………… 図240B
コナミウチワ……………………71A
コナラ(ブナ科)…… 240B, 図458A
コナラ(キシメジ科)………… 587C
コニシキソウ……… 240B, 図462C
コヌカグサ………… 240B, 図470*
コノテガシワ………………… 図240C
コノハサボテン亜科………… 277B
コノフィツム属…… 622A, 674A
コバイケイソウ…… 図218*, 図485A
コバイバルサムノキ………… 522A
コハウチワカエデ………39C, 117B
コバギボウシ………………… 177A
コハクウンボク…………………79B
コハクサンボク……………… 490B
コハコベ……………………… 図492A
コバザクラ………… 259C, 図261*
コバテイシ…………………… 631A
コバノアオキ……………………3B
コバノイラクサ…………………57B
コバノウシノシッペイ…………67A
コバノカナワラビ…………… 134B
コバノガマズミ…… 240C, 図142A
コバノカモメヅル………… 図 3A
コバノコゴメグサ…………… 236A
コバノセンダングサ………… 364B
コバノトネリコ…… 240C, 図447A
コバノトンボソウ…………… 424A
コバノミツバツツジ…………
……………………… 240C, 図415*
コハマギク………… 240C, 図160C
コバールノキ………………… 図241A
コバンソウ…………………… 図241A
ゴバンノアシ……………………75A
コバンノキ…………………… 241A
コバンムグラ………………… 556A
コバンモチ…………… 241B, 584A
コビアボア属………………… 278A
コヒガンザクラ………………
…… 259C, 図261*, 図263*, 528A
コヒゲ……………………………36B
コーヒーノキ… 図241B, 242(囲み)
コヒマワリ…………………… 242C
コヒルガオ………… 242C, 図545C
コブカエデ…………………… 117C
コフキサルノコシカケ………
……………………… 図174*, 281B
コブサルノコシカケ………… 281B
コブシ………………………… 図242C
コフジウツギ……… 554B, 556C
コブシハジカミ……………… 242C
コブナグサ………… 図242C, 148C

コブニレ……464C
コヘンルーダ……573C
ゴボウ……図243A
ゴボウアザミ……243B
コボタンヅル……580C
ゴマ……図243B
ゴマ科……243C
コマガタケスグリ……342A
ゴマキ……図244A
コマクサ…図244A, 213A, 図219*
ゴマクサ……図244B
コマツナ……図244B
コマツナギ……図244B
コマツヨイグサ……597A
ゴマナ……244C, 図331A
コマノツメ……351C
ゴマノハグサ……図244C
ゴマノハグサ科……245A
コマユミ……462A
コマユリ……653B
コミカン……166B
コミカンソウ……図245B
コミカンソウ科……438C
コミネカエデ……245B, 図117B
コミヤマカタバミ……図132B
コミヤマスミレ……351C
コムギ…図245C, 247(囲み), 614B
ゴムタンポポ……247B
ゴムノキ……247B
コムラサキ……248A, 図619A
コメガヤ……図248A
コメススキ……図248A
コメツガ……248B, 図412B
コメツツジ……248B, 図414C
コメナモミ……622C
コメバツガザクラ……図248B
コモウセンゴケ……図624B
ゴモジュ……図248B
コモチカイソウ……104B
コモチカンラン……621A
コモチクジャクヤシ……192C
コモチケンチャヤシ……576C
コモチシダ……図248C, 図296*
コモチシメジ……587C
コヤスグサ……41C
コヤスノキ……448A
コヤブラン……306C
ゴヨウアケビ……図 10A
ゴヨウイチゴ……158A
ゴヨウザンヨウラク……74C
ゴヨウツツジ……248C, 図415*
ゴヨウマツ……248C, 図591B
コヨウラクツツジ……249A, 74C
コーラノキ……図249A
コリアンダー……230B
コリダリス・ブルボサ……332C
コリファンタ属……278A
コリヤナギ……249A, 図639B
コリンゴ……351B
コルクガシ……458A
コルダイテス……249B, 図325*
コルダ木……249B
コルチカム……図249B
コルディリネ……449B
——・ターミナリス……449B
コルデセプス・シネンシス…438C
ゴールデンデリシャス……676C
コルモハ……431A
コールラビー……図249C, 177C
コルリス……357A
——・アベラーナ……357A
——・マキシマ……357A
コレウス……図249C
——・ブミルス……250A
——・ブルメイ……249C
ゴレンシ……図250A
コーロチャ……404C
コーワイ……250A
コンギク……250B, 480A
コンゴウザクラ……77A
ゴンズイ……図250C
ゴンズイ属……609C
ゴンゼツノキ……66A, 236C
コンドイ……36A
コンニャク……図250C
コンブ……
……図251A, 図370A, 593(囲み)
コンフリー……図252A
ゴンフレナ……364C
コンロンカ……図252B
コンロンソウ……252B, 図390B

サ

ヴァサイ……377A
サイカク……348B
サイカチ……図252C
細菌ウイルス……63B
細菌植物……図252C, 318B
細菌類……図252C, 図318B
サイコ……604C
サイゴクイノデ……54B
サイコクイボタ……56C
サイザル……254B
サイザルアサ……254B
サイザルヘンプ……図254B
サイシン……254C, 図143A
サイトウ……61C
サイトウガヤ……478C
サイネリア……298C
サイハイラン……図254C
サイハダカンバ……67C, 136B
ザイフリアヤメ……33B
ザイフリボク……図255A
サイワイタケ……601C
サオトメバナ……567B
サオヒメ……287B
サカキ……図258B
サカキカズラ……図258B, 180C
嵯峨ギク……図162A
サカキ属……419B
サカネラン……258B
サガリイチゴ……157B
サギゴケ……258C, 618C
サギシバ……618C
サギスゲ……図258C, 687A
サギソウ……図258C
酢酸菌……498A
サクユリ……652C, 図659*
サクラ……図259B, 別刷261
サクラ亜科……516C
サクラガンピ……155C
サクラジマダイコン……375C
サクラジマミカン……166B
サクラシメジ…265A, 図174*, 302B
サクラスミレ……351C
サクラソウ……図265A, 図435*
サクラソウ科……265B
サクラソウ属……563B
サクラタデ……265C, 図386C
サクラツツジ……265C, 416C
サクラバラ……図517*
サクラマンテマ……331B
サクラモダシ……265A
サクララン……図583B
サクランボ……図265C
ザクロ……図266B
ザクロソウ……図266C
ザクロソウ科……422C
サケヤシ……272A
サケラフィア……367C, 665A
サゴヤシ……図266C
ササ……267A, 381A
ササガニユリ……535C
ササガヤ……図267A
ササクサ……267A
ササクレヒトヨタケ……
……図175*, 532A
ササゲ……図267B
ササタケ……549B
ササナギ……240B
ササニシキ……50C
ササノハスゲ……342C
ササバギンラン……185A
ササバモ……267C
ササヤキグサ……385A
ササユリ……652C
サザンカ……図267C
サジオモダカ……図268B, 571A
ザゼンソウ……図268C
ザゼンモモ……629B
サダソウ……図268C
サッカロミセス……226B
——・ケレビシアエ……226B
——・サケ……226B
サツキ……図268C, 図414C
サツキイチゴ……458C
サッサフラス……269A
サッホウサチラ……277A
サツマイナモリ……図269C
サツマイモ……図269C, 270(囲み)
サツマウツギ……484C
サツマジイ……597A
サツマタデ……386C
サツマヒザクラ……528A
サツマフジ……270B
サツママンダリン……601B, 602C
サツマルリミノキ……680C
サトイモ……図270C
サトイモ科……271A
ザートウィッケン……図271A
サトウカエデ……図271B, 図117C
サトウキビ……図271B
サトウダイコン……図271C
サトウヤシ……図272A
サトウナツメヤシ……図550C
サトザクラ……272A, 259C
サトトネリコ……447A
サナエタデ……272A, 図386C
サナギイチゴ……158A
サナギタケ……図173*, 438C
サナダムギ……641A
サニン……31A
サネカズラ……図272A
サネゴケ科……399C
サネブトナツメ……455C
サバシコウ……図 71*
サハラ……19B
サビタ……482B
サビバナナカマド……456B
サビバハナギリソウ……9A
サビビョウキン……図272C
サフラン……図203B
サフランモドキ……図360C
サボジラ……図277A
サボテン……277A, 別刷273
ザボン……図278C
ザボンソウ……279A
サマニヨモギ……661C
サヤインゲン……62A
サヤエンドウ……91B
サヤヌカグサ……279B
サヤミドロ……図279B, 4C
サユリ……652C
サラサドウダン……図279B
サラサボケ……図577C
サラサレンゲ……図626B
サラシナショウマ……図279C
サラセニア……図280A
サラソウジュ……図280B
サラダナ……401C, 図682A
ザラツキイチゴツナギ……41A
サラノキ……280B
サルオガセ……280B, 400A
サルオガセ科……399C
サルシフィー……280C
サルスベリ……図280C
サルダヒコ……280C, 図332A
サルトリア属……222C
サルトリイバラ……図281A, 54C
サルナシ……図281A
サルナメリ……535B
サルノコシカケ……281B, 621B
サルビア……図281B
サルビグロシス……281C
サルマメ……281A
サルメンエビネ……図281C
サルメンバナ……281C
サロンウメ……71C
サワアザミ……282A, 15B
サワアジサイ……17A, 25B, 643B
サワオグルマ……図282A
サワーオレンジ……377C
サワギキョウ……図282A
サワギク……図282B, 360B
サワグルミ……図282B
サワシバ……282C, 図297C
サワシロギク……
……282C, 図331A, 479A
サワダツ……462B
サワトウガラシ……図282C
サワヒヨドリ……282C, 図543A
サワフタギ……図283A
サワモタシ……458A
サワラ……図283A, 533A
サワラン……図283B
サワルリソウ……図283B
サンガイグサ……582A
サンカクヅル…179C, 557C, 646C
サンカクバアカシア……6A
サンカヨウ……図283B
サンカヨウ属……621A
サンキライ……283C
サンキライ(サルトリイバラ)
……281A
サンゴゴケ科……399C
サンゴジュ……図283C
サンコタケ……125B
サンゴナ……511B
サンゴバナ……図284A
サンゴモ……284A
サンザシ……図284C
サンシキスミレ……522C
サンジソウ……284C
サンシチ……284C
サンシチソウ……284C, 169A
サンシュユ……図285A
サンショウ……図285A

サンショウソウ…… 285B, 図 77A
サンショウバラ…… 285B, 512B, 図517*
サンショウモ…… 285B, 図296*
サンショクハゲイトウ…… 491A
サンセベリア…… 図285B
——・ニロチカ…… 285B
——・ローレンティー…… 285B
サンダイガサ…… 423A
サンタンカ…… 図285B
サンダンカ…… 285B
サントウサイ…… 285C
サントウハクサイ…… 489B
ザントキシルム・ブンゲアヌム…… 285B
サンドマメ…… 61C
サンビタリア…… 285C
サンヘンプ…… 285C
サンボウカン…… 図286A

シ

シイ…… 図286B
シイタケ…… 図286B
シイノキ属…… 559B
シイモチ…… 627A
シウリザクラ…… 77B
シェルバーク…… 567B
ジオウ…… 図287A
シオガマギク…… 図287B
シオギク…… 287B, 図160C
シオクグ…… 342C
シオジ…… 287B, 図447A
シオデ…… 図287C
シオン…… 図287C, 18C
シカクイ…… 287C, 521A
シカクダケ…… 287C, 図380C
シカクダケ属…… 380C
ジガバチソウ…… 288A, 図197B
シキザキカイウ…… 144C
シキザキベゴニア…… 568A
ジギタリス…… 図288B
シキミ…… 図288C
シキミ科…… 626C
シキミ属…… 626C
シキンラン…… 618C
ジグザグノキ…… 429B
シクラメン…… 図288C
シクンシ…… 図289A
シケシダ…… 289A
ジゴカクタス属…… 図276*
シコクスミレ…… 351C
ジゴクノカマノフタ…… 181B
シコクビエ…… 289B
シコクママコナ…… 598A
シコクムギ…… 500B
シコタンソウ…… 図650C
シコロベンケイ…… 147C
シコンノボタン…… 図481C
シザンサス…… 図289B
シシウド…… 図289B
シシガシラ…… 289C, 図296*
シシタケ…… 225C
シシトウ…… 437A, 534C
シシトウガラシ…… 437A, 534C
ジシバ…… 299A
ジジババ…… 314B
ジシバリ…… 60C
シジミバナ…… 図290B
ジシャ…… 23B
シシャキグサ…… 385A
四条オオムギ…… 図 96*
糸状菌…… 290B
糸状菌類…… 137A
シジラリア…… 549A
シシラン…… 290B, 図296*
シシラン科…… 291C
シシンデン…… 290C
シシンラン…… 290C
シソ…… 図291A
ジゾウカンバ…… 291B, 136B
シソ科…… 291B
シソクサ…… 図291C
シソバキスミレ…… 351C
シソバタツナミソウ…… 386B
シダ(ウラジロ)…… 74A
シタキソウ…… 図291C, 349A
シダ種子類…… 291C
シダ植物…… 図291C, 別刷293, 319C
シダ類…… 292C
シダレウメ…… 71B
シダレカンバ…… 136C
シダレグリ…… 199A, 図435*
シダレザクラ…… 292C, 259B, 図261*
シダレヒノキ…… 533A
シダレヤナギ…… 297A, 図639B
シタン…… 297A
シチク…… 381A
シチトウ…… 297A, 144A
シチトウイ…… 36B
シチフクジン…… 図268A
シチヘンゲ…… 668C
シチメンソウ…… 595A
シチョウゲ…… 図297A
シッポゴケ…… 234C, 235(囲み)
シデ…… 図297C
シデコブシ…… 297C, 図242C
シデシャジン…… 図298A
シデノキ…… 6A
シドミ…… 191C
シトロネラグラス…… 224B
シトロン…… 図298A
シナ…… 298B
シナアブラギリ…… 図 23A
シナオウレン…… 93B
シナガワハギ…… 298B
シナグリ…… 図199A
シナダレカゼクサ…… 63B
シナダレスズメガヤ…… 132B
シナトガサワラ…… 441B
シナノアキギリ…… 8C
シナノオトギリ…… 102B
シナノガキ…… 598C
シナノキ…… 図298B
シナノキ科…… 298C
シナノキンバイ…… 298C, 図184A, 図218*
シナノグルミ…… 200C
シナノサツキ…… 543B
シナヒイラギ…… 583C
シナヒヨス…… 493A, 542C
シナミザクラ…… 265C
シナヨモギ…… 361A
シナレンギョウ…… 682C
シネラリア…… 図298C
ジネンジョ…… 299A, 645B
子嚢菌類…… 図173*, 図186C, 319A
子嚢地衣類…… 319B
シノノメ…… 図268A
シノノメソウ…… 10C
シノブ…… 図299A, 図295*
シノブノキ…… 647C
シノブヒバ…… 283A
シバ…… 図299A
シバアジサイ…… 215C
シハイスミレ…… 299B, 351C
シハイヒメバショウ…… 146B
シバクサネム…… 299B
シバグリ…… 199A
シバザクラ…… 図565A
シバスゲ…… 299B, 図342C
シバナ…… 図299C
シバハギ…… 300A, 図608A
シバヤナギ…… 300C, 図639C
シヒ…… 286B
シビトバナ…… 528A
シビレタケ…… 300C, 図175*, 688A
シベラス…… 図301B
シベリアヒナゲシ…… 1B
シホウチク…… 288A
シーボルトノキ…… 302A, 図202B
シマアオイソウ…… 570C
シマオオタニワタリ…… 95B
シマガシ…… 126B
シマガマズミ…… 142A
シマカンギク… 302A, 23A, 図160C
シマカンスゲ…… 344A
シマグワ…… 206C
シマコクタン…… 232C
シマサルスベリ…… 280C
シマサルナシ…… 281B
縞珊瑚アナナス…… 図 22A
シマススキ…… 345A
シマタコノキ…… 図524A
シマトベラ…… 448A
シマナンヨウスギ…… 31C
シマヒメタデ…… 386C
シマフムラサキツユクサ… 図449C
シマホタルブクロ…… 579B
シマモミ属…… 594A
ジムカデ…… 302B
シメジ…… 302B, 587C
シモクレン…… 626B
シモツキザクラ…… 259C
シモツケ…… 図302B
シモツケ亜科…… 516C
シモツケソウ…… 図302C
シモバシラ…… 図303A
シモフリシメジ…… 166A
ジャイアント・パフ・ボール…… 105A
シャガ…… 図303A, 図 29A
ジャガイモ…… 図303A
シャカシメジ… 図174*, 365C, 587C
ジャガタライモ…… 303A
ジャカランダ…… 図303C
シャクシナ…… 図304A
シャクジョウソウ…… 図304B
シャクナゲ…… 図304B, 図217*
シャグバーク…… 567B
シャグマアミガサタケ…… 305A
シャグマユリ…… 450B
シャクヤク…… 図305A
ジャケツイバラ…… 図305C, 54C
ジャケツイバラ亜科…… 598C
ジャコウエンドウ…… 338C
ジャコウソウ…… 図305C
ジャコウレンリソウ…… 338C
ジャゴケ…… 図234C
シャコバサボテン…… 277C
ジャコビニアン・リリー…… 351A
シャジクモ…… 図306A, 図354*
シャジクモ植物…… 318C, 369C
シャシャンボ…… 306A, 図235B
シャスタデージー…… 図306B
ジャスミン…… 306B, 93B
シャゼンムラサキ属…… 618C
ジャノヒゲ…… 図306B
ジャノメエリカ…… 図 83A
ジャノメギク…… 285C
ジャノメソウ…… 522A
シャボー・カーネーション… 135A
シャボテン…… 277A
ジャマイカ・カシア…… 461A
ジャーマン・アイリス…… 図 2B
シャモヒバ…… 533A
シャラノキ…… 306C
シャラノキ(サラソウジュ)… 280B
シャラノキ(ナツツバキ)…… 454C
シャリントウ…… 240A
シャリンバイ…… 図306C
シャーレイポッピー…… 532C
シャロット…… 306C
シャンチャ…… 404C
シャンピニヨン…… 306C, 594A
シュウオンテ…… 287C
シュウカイドウ…… 307A, 図568A
シュウカイドウ科…… 307A
ジュウガツザクラ…… 259C
臭橙…… 377C
ジュウニノマキ…… 487C
ジュウニヒトエ…… 図307B
シュウブンソウ…… 図307C
シュウメイギク…… 図308A
ジュウモンジシダ… 308A, 図295*
ジュウヤク…… 443A
ジュウロクササゲ…… 図267B
シュガー・ピー…… 91B
シュガービーン…… 662B
種子植物…… 310A, 320A
ジュズスゲ…… 342C
ジュズダマ…… 図310C
ジュズネノキ…… 310C, 図 29C
ジュズボダイジュ…… 584A
ジュズモ…… 310C
シュスラン…… 図311A
ジュセイトウ…… 630B
シュタインピルツ…… 645B
シュタケ…… 526C
シュッコンカスミソウ…… 132A
ジュート…… 227A
シュロ…… 図313B
シュロガヤツリ…… 144A, 図301B
シュロソウ…… 図313C
シュロチク…… 図155A
シュロチクケンチャヤシ…… 576C
シュンギク…… 図314A
ジュンサイ…… 図314A
シュンラン…… 314B, 666A, 668(囲み), 図672*
ショウガ…… 図314B
ショウガ科…… 314C
ショウガ属…… 314C
ショウキズイセン…… 図673C
ショウキラン(ラン科)…… 314C
ショウキラン(ヒガンバナ科)…… 673C
ショウゲツ…… 259C, 図263*
ジョウコタケ…… 646C
ジョウザン…… 315A
ジョウザンアジサイ…… 315A
ショウジョウカ…… 図 23A
ショウジョウスゲ… 315B, 図343*
ショウジョウソウ…… 315B
ショウジョウバカマ…… 図315B
ショウジョウボク…… 574A
ショウズ…… 18B

ショウドウザクラ……259C
ショウハイズイセン……図337C
ショウブ……図315C
ショウベンノキ……316A
ショウベンノキ属……609C
ジョウレンシダ……248C
ショウロ……316B, 図176*
ジョウロウホトトギス……316C, 図582B
ジョオウヤシ……図344C
ショカツサイ……図316C
ショクヨウカンナ……57A
食用ギク……163A
ショクヨウダイオウ……679C
ショクヨウホオズキ……577A
ジョチュウギク……図328C
ジョロモク属……588A
シラー……図329A
ジラ……54C
シライトソウ……図329A
シラウオタケ……574C
シラガゴケ……329B, 図234*
シラカシ……329B, 図126A
シラカバ……329B, 図136A
シラカワスゲ……344A
シラカンバ……136A, 329B
シラキ……図329C
シラクチヅル……281A
シラスゲ……329C, 図342C
シラタキザクラ……259C
シラタマカズラ……329C, 675A
シラタマノキ……図330A
シラネアオイ……図330B
シラネアザミ……440A
シラネセンキュウ……330B, 図289C
シラネニンジン……図330B
シラハギ……489A
シラヒゲソウ……330C, 図 73B
シラビソ……330C, 図628A
シラブ・ローズ……513A
シラベ……330C, 627C
シラホシカイウ……144C
シラモ……100B
シラヤマギク……図331A, 479A
シラン……図331A
シリブカガシ……331A, 597B
ジル……54C
シレネ……331A, 616C
シロアミメグサ……図548B
シロアヤメ……図 28C
シロイモ……493C
次郎柿……図120A
シロウマアカバナ……7A
シロウマアサツキ……331B, 図481*
シロウリ……図331B
シロエニシダ……80C
シロカガ……図 71B
シロカネソウ……331B
シロガネヨシ……525B
シロキクラゲ……331C, 図173*
シロザ……5B
シロサルスベリ……280C
シロシデ……48B
シロシマウチワ……33A
シロシマセンネンボク……図449B
シロシメジ……166A
シロスジアマリリス……図 26C
シロスミレ……図351C
シロソウメンタケ……574C
シロタエ……259C
シロタエギク……図331C
シロタブ……331C
シロタマゴテングタケ……331C, 図175*, 392C
シロダモ……図331C
シロチョマ……411B
シロツメクサ……図203C
シロドウダン……279C
シロナタマメ……454C
シロナンテン……459A
シロヌメリイグチ……37A
シロネ……図332A
シロバイ……332A, 図486B
シロハツ……569B
シロバナイナモリソウ……47A
シロバナエンレイソウ……332A, 図 91C
シロバナカラミザクラ……265C
シロバナキョウチクトウ……図180B
シロバナサクラタデ……265C, 386C
シロバナシャクナゲ……304C
シロバナシュクシャ……図334C
シロバナジンチョウゲ……335A
シロバナタンポポ……図398C
シロバナノヘビイチゴ……図332B
シロバナハギ……図489A
シロバナハナササゲ……570A
シロバナヒガンバナ……673C
シロバナフジ……554A
シロバナヘビイチゴ……40B
シロバナマンジュシャゲ……528B, 図673C
シロバナムシヨケギク……328C
シロバナヤマブキ……646B
シロバナヤマフジ……554A
シロバナヨウシュチョウセンアサガオ……410B
シロビ……19B
シロフ……587C
シロブナ……559B
シロフハカタツユクサ……449C
ジロボウエンゴサク……332B, 図164C
シロボケ……577C
シロマイタケ……588C
シロミサワフタギ……283A
シロミタチバナ……146B
シロミナンテン……459A
シロミミナグサ……213B
シロモジ……332C, 図 23C
シロモノ……330A
シロヤシオ……248C, 416C
シロヤジオウ……287B
シロヤマシダ……332C, 図296*
シロヤマブキ……332C, 図646B
シロヤムイモ……648A
シロヨメナ……644B
シロヨモギ……661C
シロリュウキュウ……416C, 675A
ジンエフキスミレ……351C
真菌植物……319A
真菌類……334A, 185B
ジングウスゲ……342C
ジングウツツジ……416C
ジンコウ……334A
ジンジソウ……650B
シンジャー……図334B
シンジュ……図334C
真正スゲ亜属……342C
真正変形菌綱……572B
ジンチョウゲ……図334C
ジンチョウゲ科……335A
シンナモームム・カシア……463C
真嚢シダ類……292C, 図293*
シンノウヤシ……図550C
シンバク……335B, 図 55A
シンビジウム……666C, 図670*
ジンヨウスイバ……600A

ス

スイカ……図336B
スイカズラ……図337A
スイカズラ科……337A
スイカズラ属……337A
スイシカイドウ……図111B
スイショウ属……341B
水生シダ類……292C, 図296*
スイセン……図337B
スイゼンジナ……338B, 169A
スイゼンジノリ……338B
スイセン属……528B
スイセンノウ……図338B
スイタグワイ……338C
スイートオレンジ……108A
スイートコーン……440C
スイートサルタン……364B
スイートピー……図338C
スイートライム……662C
ズイナ……339A
スイバ……図339B
スイフヨウ……図560C
スイモノグサ……132B
スイラン……図339B
スイリュウヒバ……533A
スイレン……図339C
スイレン科……340A
スウェーデンカブ……340A
スエヒロゴケ科……399C
スエヒロタケ……340A
スオウ……340B
スカシタゴボウ……48A
スカシユリ亜属……652C, 図658*
スガモ……340B
スカーレット・カーネーション……135B
スカンポ……339B
スギ……図340B
スギ科……341A
スギゴケ……341B, 234C
スギ属……341B
スギナ……図341C, 図293*
スギナモ……342A
スギノリ……342A, 図116*
スギモク……図115*
スグサ……75C
スクナヒコノクスネ……360A
ズクノキ……584A
スグリ……図342A
スグリ区……342A
スゲ……図342B
スケネデスムス属……35A
スゲユリ……653B, 図659*
スコットタマシダ……476A
ズサ……23B
スサビノリ……13C, 26B, 図115*
スジアオノリ……4B, 図113*
スジギボウシ……図172*
スジヒトツバ……344B
スジミココヤシ……図344B
スズカケソウ……図344C
スズカケノキ……図344C, 561B
スズカケノキ科……345A
スズカゼリ……330B
スズガヤ……241A
ススキ……図345A
ススキノキ……345B
スズコウジュ……図345B
スズサイコ……図345C
スズシロ……375B
スズシロソウ……345C, 図495A
スズタケ……345C, 図383*
スズタケ類……381A
スズナ……139A
スズムシソウ(キツネノマゴ科)……346A, 図 38B
スズムシソウ(ラン科)……346A, 図197B
スズメウリ……図346A
スズメガヤ……図346A
スズメガヤ属……346B
スズメノエンドウ……図346B
スズメノオゴケ……図346C
スズメノカタビラ……図346C, 452B
スズメノチャヒキ……図346C
スズメノテッポウ……図347A
スズメノヒエ……図347A
スズメノヤリ……図347B
スズラン(ユリ科)……図347B
スズラン(ラン科)……122C
スタウロネイス属……210C
スター・オブ・ベツレヘム……104B
スタキウルス・ヒマライクス……10A
スダジイ……348A, 図286B
スダチ……348A
スターチス……図348A
スターフロックス……565A
スタペリア……348B
ズダヤクシュ……図348B
スーダングラス……図348C
スッポンタケ……348C, 図176*
スッポンタケ科……348C
ステファノティス……図348C
ステルンベルギア……図349A
ストケシア……図349A
ストック……図349A
ストレプトカーパス……349B
ストレリチア……図349B
ストロビランサス……349C
ストロファンツス……図349C
——・グラーツス……350A
——・コンベ……350A
——・ヒスピズス……350A
ストローブマツ……591C
スナヅル……図350A
スナビキソウ……図350B
スノキ……350B, 図235A
スノードロップ……図350B
スノーフレーク……図350C
スパイダーリリー……535C
ズバイモモ……629A
スパティフィラム……350C
スパニッシュ・アイリス……2B
スハマソウ……図351A
スパラキシス……351A
——・トリカラー……351A
スピック・アンド・スパン……図198A
スフェノフィルム……351A
スブタ……351A
スブタ属……445C
スプレケリア……351A
スペアミント……496B
スペインカンゾウ……154A
スベリヒユ……図351B
スベリヒユ科……351B
スベルトコムギ……245C
スマトラ・アンソクコウノキ……33B

ズミ…… 図351B, 676B
スミノミザクラ…… 266A
スミレ…… 図351B
スミレウロコタケ…… 77A
スミレ科…… 352A
スミレサイシン…… 351C
スミレモモドキ科…… 399C
スモモ…… 図352A
スモールサマーオレンジ…… 537C
スリコギタケ…… 574C
スリトラノオ…… 406B
スリナム・カシア…… 461A
スルガユコウ…… 222B
スルガラン…… 352C, 666A
スルボ…… 423A
ズンバイモモ…… 629C

セ

セイオウボ…… 630B
セイシカズラ…… 図354B
セイシボク…… 図354C
清酒酵母菌…… 498A
セイタカアワダチソウ…… 355C, 図9A, 図158C
セイタカセイヨウサクラソウ…… 265B
セイタカタウコギ…… 379B
清道柿…… 図120A
セイヨウアカネ…… 6C
セイヨウアジサイ…… 17A, 485B
セイヨウアブラナ…… 24A
セイヨウイボタ…… 56C
セイヨウウスユキソウ…… 80B
セイヨウオキナグサ…… 99B
セイヨウカジカエデ…… 図118*
セイヨウカノコソウ…… 135C
西洋カボチャ…… 図140B
セイヨウカリン…… 622C
セイヨウキンバイ…… 184A
セイヨウキンミズヒキ…… 184C
セイヨウサクラソウ…… 265B
セイヨウサンザシ…… 図284C
西洋シバ…… 300A
セイヨウシャクナゲ…… 305A
セイヨウショウロ…… 356C, 図173*
セイヨウタンポポ…… 356C, 158C, 図398C
西洋ツツジ…… 16A
セイヨウトチノキ…… 445C, 600C
セイヨウナツユキソウ…… 356C
セイヨウニワトコ…… 467C
セイヨウニンジンボク…… 470A
セイヨウノコギリソウ…… 図479C
セイヨウバクチノキ…… 490B
セイヨウハコヤナギ…… 図582C
セイヨウハシバミ…… 357A, 493A
セイヨウハッカ…… 図496B
西洋バラ…… 512C
セイヨウヒイラギ…… 583C, 593(囲み)
セイヨウヒノキ…… 46C
セイヨウフウチョウソウ…… 201A, 549B
西洋マツタケ…… 594B
セイヨウマツムシソウ…… 357A
セイヨウミザクラ…… 266A
セイヨウヤドリギ…… 593(囲み), 638C
セイヨウワサビ…… 685B
セイロンコクタン…… 232C
セイロンゾウゲヤシ…… 229C
セキショウ…… 図357B, 315C
セキショウモ…… 図357B
セキショウモ属…… 445C
セキチク…… 図357C, 374C
セキヤノアキチョウジ…… 8C
セグイニーグリ…… 199A
セコイア…… 図357C
セコイアオスギ…… 図358A
セコイアデンドロン属…… 358A
セコイアメスギ…… 357C
セコイアメスギ属…… 341B
セージ…… 図358A
セスジグサ…… 9C
セダカダイオウヤシ…… 375B
セダカワシントンヤシ…… 686A
セダム…… 図359A
——・オキシペタルム…… 359A
石灰藻…… 359A
セッカスギ…… 図340C
接合藻類…… 359C, 369C
セッコク…… 図359C, 666A
セツブンソウ…… 図360A
ゼニアオイ…… 図360A
ゼニゴケ…… 360B, 図233A
ゼニゴケシダ属…… 291C
セネガ…… 図360B
セネガルヤシ…… 550C
セネシオ…… 図360B
ゼノアレモン…… 682C
ゼフィランサス…… 図360C
セミタケ…… 361A, 図173*, 438C
セメンシナ…… 361A, 662A
ゼラニウム…… 図361B
セリ…… 図361C
セリ科…… 361C
セリバオウレン…… 図 93B
セリバシオガマ…… 287B
セリフィディウム…… 610C
セルリー…… 362A
セルリアーク…… 362A
セレウス属…… 277C
セロウム…… 548C
セロリ…… 図362A
セロリアーク…… 362A
繊維素分解菌…… 498A
センキュウ…… 図363A
センコウハナビ…… 488C
センゴクマメ…… 555A
禅寺丸…… 図120A
センジュ…… 240C
センジョウアザミ…… 15C
蘚苔植物…… 319B
センダイスゲ…… 342C
センダイハギ…… 図363C
センダイヨシノ…… 259C
蘚苔類…… 233A
センダン…… 図364A
センダン科…… 364A
センダングサ…… 図364B
センダンバノボダイジュ…… 624C
ゼンテイカ…… 463C
セントウレア…… 364B
セントポーリア…… 図364B
セントランサス…… 364C
センナ…… 図364C
センナリナス…… 図454*
センナリヒョウタン…… 538B
センナリホオズキ…… 577A
センニチコウ…… 図364C
センニチソウ…… 364C
センニョノマイ…… 147C
センニンソウ…… 図365A, 201C
センニンモ…… 365A
センネンボク…… 449B
センノウ…… 図365B
センノウ属…… 155C
センノキ…… 521A
センブリ…… 図365C
センペル・セコイア…… 357C
センボンシメジ…… 365C, 587C
センボンネギ…… 473A
センボンヤリ…… 図 366A, 140A
センボンワケギ…… 15A
ゼンマイ…… 図366A, 図294*
センリョウ…… 図366B
センリョウ科…… 366C
蘚類…… 367A, 234C, 319B

ソ

藻菌類…… 図186A, 319A
ゾウゲヤシ類…… 図367C
ソウシカンバ…… 385A
ソウシジュ…… 5C
双子葉植物…… 368A
そうめんカボチャ…… 図140B
造卵器植物…… 319C
藻類…… 図368C
ソクズ…… 図371B
ソケイ…… 371B, 93B, 306B
ソシンラン…… 666A
ソシンロウバイ…… 683C
ソテツ…… 図372C, 図319*, 図434*
ソテツ科…… 372C
ソテツシダ類…… 291C
ソテツジュロ…… 550C
ソトベニハクモクレン…… 626B
ソードリリー…… 198A
ソナレ…… 372C, 図 55B
ソナレムグラ…… 372C, 図555C
ソネ…… 48C
ソバ…… 図372C, 373(囲み)
ソバグルミ…… 559B
ソバナ…… 図373A, 図218*
ソバノキ…… 134B
ソフトコーン…… 440C
ソフロカトレア…… 666B
ソフロニチス…… 666B
ソフロレリオカトレア…… 666C
ソメイヨシノ…… 373B, 259C, 図265*
ソメシバ…… 486C
ソヨゴ…… 図373B
ソライロアサガオ…… 13A
ソライロレースソウ…… 429B
ソラマメ…… 図374A
ソランドラ…… 図374A
ソリチャ…… 374B
ソロノキ…… 6A
ソンノイゲ…… 119B

タ

タイアザミ…… 374C, 15B
ダイアンサス…… 374C
ダイオウ…… 図374C
ダイオウグミ…… 196C
ダイオウショウ…… 375A, 図591C
ダイオウヤシ…… 図375B
ダイコクシメジ…… 587C
ダイコン…… 図375B
ダイコンソウ…… 図376A
タイサイ…… 304A
ダイサンチク…… 376B, 図383A
タイサンボク…… 図376B
ダイジョ…… 648A
ダイシンサイ…… 377A
ダイズ…… 図377A
タイセイ…… 1A
ダイダイ…… 377C, 593(囲み)
ダイダイゴケ科…… 399C
タイツリオウギ…… 629A
タイツリスゲ…… 225B
タイツリソウ…… 213A
タイトゴメ…… 377C, 図622C
タイナ…… 304A
タイヌビエ…… 49B
タイハイズイセン…… 337C
ダイフウシ…… 378A
タイヘイヨウゾウゲヤシ…… 367C
タイマ…… 11B
タイマチク…… 378B, 381A
タイマツバナ…… 図378B
タイミンガサ…… 135A
タイミンタチバナ…… 図378B
タイミンタチバナ属…… 641B
タイミンチク…… 378B, 図383*
タイム…… 図378C
ダイモンジソウ…… 378C, 図650B
大輪アサガオ…… 図 12C
タイリンウツボグサ…… 69A
タイリントキソウ…… 図378C
タイリンミミナグサ…… 213B
苔類…… 379A, 234B, 319B
タイワンアカシア…… 5C
タイワンコマツナギ…… 157B
タイワンスギ属…… 341B
タイワントウ…… 436B
タイワントウカエデ…… 117C
タイワントガサワラ…… 441B
タイワンフジウツギ…… 556C
タイワンルリマガリバナ…… 566A
タウコギ…… 図379A
ダウニング…… 342B
タカアザミ…… 15B
タカオヒゴタイ…… 440A
タカオホロシ…… 647B
タカオモミジ…… 57C, 117B
タカキビ…… 631C
タカクマソウ…… 585A
タカクマムラサキ…… 619A
タカサゴキジノオ…… 165C
タカサゴソウ…… 379B, 図461B
タカサゴユリ…… 652C, 図658*
タカサブロウ…… 図379B
タカトウダイ…… 379B, 図438B
タカナ…… 145B
タカネ…… 82B
タカネイワヤナギ…… 640A
タカネウスユキソウ…… 図646A
タカネオオヤマザクラ…… 259C
タカネオミナエシ…… 106A
タカネクロスゲ…… 344B, 579A
タカネザクラ…… 610B
タカネシオガマ…… 379C, 図656C
タカネスミレ…… 351C
タガネソウ…… 379C, 図342C
タカネツメクサ…… 図379C, 図218*
タカネナデシコ…… 380A, 図456A
タカネナナカマド…… 380A, 図456B
タカネニガナ…… 461B
タカネバラ…… 380A, 図219*, 512B
タカネマツムシソウ…… 596A
タカネヤハズハハコ…… 図218*
タカネヨモギ…… 661C
タカノツメ(ウコギ科)…… 380A

タカノツメ(ナデシコ科)…… 380A
タカノツメ(ベンケイソウ科)
…… 380A, 622C
タカノツメ(ナス科)……図437A
タカノツメ属……66A
タカノハウラボシ……609B
タカノハススキ……345A
タガヤサン……図380A
タガラシ……380B, 図 70A
タギョウショウ……68C
タギョウヒノキ……533A
タケ……
… 図380B, 384(囲み), 593(囲み)
タケ亜科……380B
タケ科……54A, 380B
ダケカンバ……385A, 図136B
タケシマユリ……653B, 図659*
タケシマラン……図385A
ダケスゲ……342C
タケニグサ……図385A
ダケモミ……74B, 627C
タケヤシ……385A
タコノアシ……図385B
タコノキ… …図385C, 図319*, 524A
タゴボウ……409C
タサ……26B
ダシリリオン……385C
ダシリリオン・グラウコフィルム……図388*
タチアオイ(アオイ科)……
……図385C, 2C
タチアオイ(ユリ科)……91B
タチイチゴ……196A
タチイヌノフグリ……49A
タチカメバソウ……179B
タチクラマゴケ……198C
タチコゴメグサ……236A
タチシノブ……386A
タチジャコウソウ……378C
タチシャリンバイ……306C
タチスミレ……351C
タチヂシャ……401C, 682A
タチツボスミレ……386A, 図351C
タチドコロ……図104C
タチバナ……図386A, 593(囲み)
タチバナモドキ……543A
タチビャクシン……55B
タチビャクブ……537B
タチフウロ……490A
タチボウキ……19C
タチヤナギ……386B, 640A
ダッタンソバ……373A
ダッチ・アイリス……図 2A
タツナミソウ……図386B
ダツラ……図386B
タデ……図386C
タデアイ……1A, 157A, 図386C
タデ科……387B
タデスミレ……351C
タテヤマウツボグサ……69A
タテヤマオウギ……58B
タテヤマギク……387B, 図331A
タテヤマキンバイ……図387C
タテヤマリンドウ……522B
タニウツギ……388A, 図491B
タニウツギ属……337A
タニギキョウ……図388B
タニジャコウソウ……305C
タニスゲ……151A
タニワタシ……459B
タニワタリノキ……389C
タヌキノショクダイ……389C
タヌキマメ……図390A
タヌキモ……図390A
タヌキモ科……390A
タヌキラン……390B, 図343*
タネツケバナ……図390B
種なしスイカ……336C
タネヒネリグサ……442B
タバコ……図390C, 391(囲み)
タバコグサ……75C
タヒチライム……662B
タビビトナカセ……417B
タビビトノキ……92C
タビラコ(キク科)……図392A
タビラコ(ムラサキ科)……179B
タフテッドパンジー……523A
タブノキ……図392B
ダブルココナット……96C
タマアジサイ……392B, 図 17A
タマイブキ……55B
タマガワホトトギス……
……392B, 図582C
タマゴタケ……392B, 図175*
タマゴテングタケ……392C
タマザキツヅラフジ… 392C, 417B
タマザキリアトリス……673B
タマサボテン……278A
タマサンゴ……560B
タマシダ……図392C, 図295*
タマズサ……145B
タマスダレ……360C
タマヂシャ……682A
タマツバキ……56C, 475B
タマナ……177C
タマネギ……図393A
タマネギモドキ……463A
タマノカンザシ……177A
タマノリイグチ……37A
タマブキ……393B, 図134C
タマホコリカビ……618C
タマミズキ……図393B
タマミル……613C
タマモ……393C
タマヤリゲイトウ……図210C
タマリンドノキ……図393C
タムシバ……394A, 図242C
タムラソウ……図394A
タメトモユリ……652C
タモトユリ……652C, 図658*
タラクトゲノス・クルジイ… 378A
タラゴン……80A
タラジュ……229C
タラノキ……図394A
タラノキ属……66A
ダリア……図394B
ダリスグラス……図577*
ダーリングトニア……395A
ダルス……395A
タルホコムギ… 245C, 図247(囲み)
タルマイソウ……61B
ダルマギク……図395A
ダルマソウ……268C
タロイモ……395A
タワラグミ……196C
タンカン……395A
ダンギク……図395B
タンキリマメ……図395B
ダンコウバイ……395C, 図205B
ダンゴギク……571C
タンジェロ……396A
担子菌類……
… 396A, 図169B, 図187B, 319A
単軸ツユカビ……420C
担子地衣類……319B
男爵……図303B
単子葉植物……396A
タンジン……396B
ダンチク……図397A
ダンドボロギク……図397B
タンナサワフタギ……283A
タンバグリ……199A
タンバノリ……614A
タンバホオズキ……図577A
単胞担子菌類……169B
タンポタケ……438C
タンポポ……図398C
タンポポ亜科……163B
単毛類……186B

チ

チ……400B
地衣植物……319B
地衣類……図399A
チウロコタケ……77A
チェリモーヤ……400A
チオノドクサ……400B
チガヤ……図400B
チカラグサ……106A
チカラシバ……図400C
チーク……図400C
チクマハッカ……607C
チグリディア……400C
チゴカンチク……154C
チゴザサ……図401A
チゴユリ……図401A
チゴユリ属……401B
チコリー……図401B
チサ……401C, 682A
チシオ……図117B
チシオタケ……401B
チシオハツ……569B
チシマギキョウ……59A, 図219*
チシマキンレイカ……106A
チシマザクラ……259B, 610B
チシマザサ……476A
チシマザサ類……381A
チシマゼキショウ……401C
チシマセンブリ……365C
チシャ……図401C, 681C
チシャノキ(ムラサキ科)… 図401C
チシャノキ(エゴノキ科)……402A
チズゴケ……402A, 図399B
チーゼル……図402A
チダケ……402B
チダケサシ……図402A
チダケサシ属……402B
チタノプシス属……621C
チチアワタケ……37A
チチコグサ……402B, 図508A
チチタケ……402B, 図176*
チチタケ属……402C, 569A
チチブザクラ……259C
チチブフジウツギ……556C
チヂミザサ……図402C
チヂレカブトゴケモドキ……139B
チトニア……図403C
チドメグサ……図403C
チドリソウ(ラン科)……図404A
チドリソウ(キンポウゲ科)… 430C
チドリノキ……404B, 図117C
チマキザサ……404B, 図383*
チマキザサ類……381A
チモシー……図404C, 300B
チモラン……652A
チャ……図404C, 405(囲み)
チャイニーズグーズベリー……158A
チャウロコタケ……77A
チャガヤツリ……144A
チャシブゴケ科……399C
チャセンシダ……406B, 図296*
チャヒキグサ……146A
チャボアヤメ……28C
チャボガヤツリ……301B
チャボシライトソウ……329A
チャボゼキショウ……401C
チャボトウジュロ……図406B
チャボハルシャギク……522A
チャボヒバ……533A
チャボヒロハマンテマ……331B
チャボヤドリヒバ……533A
チャラン……366C
チャルメルソウ……図406C
チャワンタケ……406C
チャンチン……図407A
チャンチンモドキ……407A
チャンチンモドキ属……75C
チューインガムノキ……277A
チュウカザクラ……563C
中間ダイズ……377A
チュウシバ……300A
虫生菌類……138A
チュベル・メラノスポルム……356C
チューベローズ……図407B
チューリップ……図407C
チューリップノキ……654C
チョウカイアザミ……15C
チョウジ……図409A
チョウジギク……図409B
チョウジザクラ……
…… 409B, 259B, 図262*
チョウジソウ……図409B
チョウジタデ……図409C
チョウジャノキ……621A
チョウシュン……223C
チョウセンアサガオ……図410A
チョウセンアザミ……21B
チョウセンイチヤクソウ……42A
チョウセンオキナグサ……99B
チョウセンガリヤス……410B
チョウセンゴミシ……図410B
チョウセンゴヨウ…… 410C, 591B
チョウセンシバ……300A
チョウセンニンジン……図410B
チョウセンマキ……47C
チョウセンマツ…… 410C, 図591B
チョウセンヤマツツジ……543B
チョウセンヨメナ……661C
チョウセンレンギョウ……682C
チョウチンノウゼン……411A
チョウチンバナ……421A
チョウノスケソウ……図411A
チョマ……図411B
チョレイ……411B
チョレイマイタケ……411B
チョロギ……図411C
チランジア属……22A
チリーアヤメ……411C
チリーマツ……31C
チリメンカエデ……117B
チリモ……図412A
チレッタ……365C
チンカピン……199A
チングルマ……図412A, 図220*
チンシバイ……469A
チンチェリンチー……104B
チンチンカズラ……142B

チントウトゲナシニセアカシア……463A
チンネベリー・センナ……364C

ツ

ツァオグ……255C
ツァサイ……377A
ツウシチク……378C
ツウダツボク……142C
ツゥナ……277A
ツガ……図412B
ツガザクラ……図412C, 図220*
ツガサルノコシカケ……281B
ツガ属……594A
ツガルミセバヤ……607B
ツキカゲシダレ……図 71*
ツキクサ……420C
ツキトジ……147C
ツキヌキソウ属……337A
ツキミグサ……412C
ツキミソウ……412C, 図596C
ツキミタケ……8A
ツキヨタケ……413A, 図174*
つくし……413A, 342A
ツクシアマノリ……26B
ツクシクサボタン……192A
ツクシシャクナゲ…413A, 図304C
ツクシスミレ……351C
ツクシハギ……413A, 図489A
ツクシヤブウツギ……図491B
ツクネイモ……451C
ツクバネ……図413A
ツクバネアサガオ……568B
ツクバネウツギ……図413B
ツクバネウツギ属……337A
ツクバネガシ……413B, 図126A
ツクバネソウ……図413C
ツクバネソウ属……413C
ツクバネ属……537A
ツクリタケ……413C, 594B
ツゲ……図413C
ツケウリ……331B
ツゲ科……414A
ツゲ属……414A
ツゲモチ……627A
ツタ……図414A
ツタウルシ……414B, 図 75B
ツタバテンジクアオイ……361B
ツタモミジ……39C
ツチアケビ……414B
ツチガキ……414C
ツチカブリ…414B, 402C, 図176*
ツチカブリモドキ……402C
ツチグリ……414C, 図176*
ツチトリモチ……図414C
ツチトリモチ科……414C
ツツガタケイソウ…210B, 図562*
ツツジ……図414C
ツツジ科……417A
ツツナガヤイトバナ……567B
ツヅミモ……417A, 図412A
ツヅラフジ……図417A
ツヅラフジ科……417A
ツヅラフジ属……417A
ツナソ……227A
ツノアリタケ……438C
ツノケイソウ……図210B
ツノゲシ……417B
ツノゴケ……417B, 図234B
ツノゴケ類……234B
ツノゴマ……417B
ツノハシバミ……417B, 図492C
ツノホコリカビ……417C, 図572C
ツノマタ……417C, 図116*
ツノミノヒノキ……553A
ツノミノボタン……571C
ツノモ……417C
ツバキ……
……図418A, 419(囲み), 別刷425
ツバキ科……419A
ツバキカズラ……図419B
ツバキ属……419B
ツバメオモト……図419C
ツバメズイセン……351A
ツバリア属……図388*
ツブラジイ……419C, 図286B
ツボクサ……419C, 404A
ツボスミレ……420A, 図351C
ツマクレナイ……575B
ツマトリソウ……図420A
ツマミタケ……125B, 348C
ツマミナ……304A
ツメクサ……図420B
ツメゴケ……420B
ツメゴケ科……399C
ツメシプテリス属……292B
ツメレンゲ……61C
ツヤナシイノデ……54B
ツユカビ……420B
ツユクサ……図420C
ツユクサ科……420C
ツリウキソウ……551B
ツリガネオモト……149C
ツリガネカズラ(ノウゼンカズラ科)……421A
ツリガネカズラ(キンポウゲ科)……523B
ツリガネソウ……421A, 579B
ツリガネタケ……図174*, 281B
ツリガネニンジン……図421A
ツリバナ……421B, 図462A
ツリー・ヒース……561A
ツリフネソウ……図421B
ツルアカミノキ……423B
ツルアジサイ……239C
ツルアズキ……421C
ツルアダン……図385C
ツルアリドオシ……図421C
ツルウメモドキ……図421C
ツルウメモドキ属……462C
ツルカコソウ……421C, 図307C
ツルカノコソウ……135B
ツルギキョウ……図422A
ツルギミドロ……4C
ツルグミ……422A, 図197A
ツルコウジ……641B
ツルコケモモ……図422A
ツルコベア……422A
ツルシキミ……612C
ツルシノブ……134C
ツルシロカネ……331B
ツルタケ……422B
ツルツゲ……422B, 48C
ツルデマリ……422B, 17B, 239C
ツルデンダ……422B
ツルドクダミ……図422C
ツルナ……図422C
ツルナ科……422C
ツルナシインゲン……62A
ツルニガクサ……461A
ツルニンジン……図422C
ツルネコノメ……図474A
ツルノゲイトウ……423A
ツルバミ……195C
ツルバラ……512C, 図520*
ツルフジバカマ……191C
ツルボ……図423A
ツルマオ……図423A
ツルマサキ……423B, 図462B
ツルマメ……423B, 377A
ツルマンリョウ……423B
ツルマンリョウ属……641B
ツルムラサキ……図423C
ツルモウリンカ……94C
ツルヨシ……16B
ツルラン……82B
ツルリンドウ……図423C
ツルレイシ……図423C
ツレサギソウ……423C
ツワブキ……図424A
ツンベルギア……図424B

テ

テイオウハイモ……31C
テイカカズラ……図424C, 180C
ディクチオステリア科……572B
ディクチオステリウム属……572B
デイコ……図 83A
ディコリサンドラ……424C
——・ウンダーツス……424C
——・シルシフロラ……429A
——・レギネ……424C
ディジゴセカ……429A
テイショウソウ……629A
ディスチディア……429A
ディッフェンバッキア……図429A
ディディエレア……429A
ディディスカス……429B
ディモルフォセカ……図429B
ティ・ローズ……512C
テウチグルミ……429C, 200C
テガタチドリ……404A
テキリスゲ……430A, 図342C
デージー……図430A
デスクライニア・ソフィア……48C
テーダマツ……591C
テツカエデ……117B
テッケンバイ……71B
テッセン……430B, 図201C
テツドウグサ……430B, 536B
テッポウユリ……652C, 図658*
テッポウユリ亜属……652C
テバコモミジガサ……135A
テフロカクタス亜属……277B
テフロカクタス類……278B
テマリカンボク……156A
テマリバナ……95B
デューベリー……図430B, 683C
デュラムコムギ……245C
テランセラ……430B
デリス……430C
——・フェルジニア……430C
——・マラケンシス……430C
デリハイカダカズラ……553A
テリハカブトゴケ……139B
テリハタチツボスミレ……351C
テリハノイバラ……
430C, 54C, 477A, 512B, 図517*
テリハボク……図430C
デーリリー……571A
デルフィニウム……図430C
テレビンノキ……530B
デロ……451A
テンキグサ……図431A
テングサ……図431A
テングサ属……431A
テングタケ…431B, 169C, 図175*
テングノシャモジ…431C, 図175*
テングノハナヤスリ……431C
テングノメシガイ……431C
テンサイ……271C
テンジクアオイ……361B
テンジクボダイジュ……62C
デンジソウ……図431C, 図296*
テンソウ……431A
テンダイウヤク……432A, 図205B
テンツキ……図432A
テンツキ属……432B
デントコーン……440B
デンドロセレウス・ヌディフロルース……277C
デンドロビウム……666C, 図671*
テンナンショウ……図432B
テンニンカ……432C
テンニンカ属……559B
テンニンギク……図432C
テンニンソウ……図433A
テンノウメ(バラ科)……図433C
テンノウメ(ユキノシタ科)
……636A, 641C
テンバイ……636A, 641C
テンマ……104C
テンモンドウ……190C

ト

ドイツアザミ…436B, 図15C, 477A
ドイツアヤメ……2B
ドイツオオダマ……342B
ドイツスズラン……図347B
トウ……図436B
トウアズキ……図436B
トウオオバコ……95C
トウカエデ……436C, 図117C
トウカギカズラ……120C
トウガラシ……図437A
トウガン……図437B
トウキ……図437B
トウキササゲ……165A
トウキビ……440A
トウギボウシ……図177A
トウキョウシバ……300A
トウキンセン……183B
トウグミ……437C, 図196C
トウグワ……206C
同型担子菌類……図169B
トウゲシバ……437C, 図293*
トウゲブキ……101C
トウゴクサバノオ……331C
トウゴクシダ……569A
トウゴクミツバツツジ……437C
トウゴマ……図438A
トウサイカチ……252C
トウジイ……597A
トウシャジン……421B
トウジュロ……438A, 313B
トウショウブ……198A
トウシンソウ……36B
トウジンビエ……438A
橙藻植物……438B, 318C, 369A
トウダイグサ……図438B
トウダイグサ科……438B
ドウダンツツジ……図438C
トウチク……380C
冬虫夏草……438C
トウツバキ……418C, 図428*

トウテイラン……439A, 図645A
トウナス……140B
トウナツ……277A
トウネズミモチ……図56C, 475B
トウノイモ……270C
銅葉アナナス……22A
トウバナ……図439A
トウヒ……図439B, 593(囲み)
トウヒ属……439B, 594A
トウヒレン……図439C
トウビロウ……547A
トウフジウツギ……554B, 556C
トウムギ……310C
トウモクレン……626B
トウモロコシ……図440A, 440(囲み)
トウヤクリンドウ……図219*, 678A
東洋ラン……666A, 図672*
トウワタ……18C
トガ……412B
トガクシショウマ……図441A
トガクシショウマ属……621A
トガサワラ……図441B
トガサワラ属……594A
トカドヘチマ……568B
トガリアミガサタケ……27A
トキジクノカグノコノミ……377C
トキソウ……図441C
トキヒサソウ……585A
トキワアケビ……617C
トキワカエデ……117B
トキワガキ……120A
トキワギョリュウ……図441C
トキワザクラ……563B
トキワサンザシ……図543A
トキワススキ……345A
トキワナズナ……575B
トキワハゼ……442A, 図618C
トキワマンサク……図442A
トキワマンサク属……601A
トキンイバラ……図442A
トキンソウ……図442B
ドクウツギ……図442B, 68C
ドクウツギ科……442C
ドクエ……23A
毒キノコ……171B
トクサ……442C, 図293*
ドクササコ……442C, 図174*
トクサ類……292B
ドクゼリ……図443A
トクダマ……443A, 177A
ドクダミ……図443A
ドクダミ科……443A
ドクツルタケ……443B
ドクベニタケ……443B, 図176*, 569A
ドクムギ……443B
トケイソウ……図443C
トケイソウ属……443C
トゲキリンサイ……図116*
トゲサゴヤシ……266C
トゲドコロ……648A
トゲナシグリ……199A
トゲナシタコノキ……524A
トゲナシニセアカシア……463A
トゲナシヤエムグラ……632C
トゲナス……688C
トゲハアザミ……8B
トゲバンレイシ……図525C
トコナツ……443C, 357C, 374C
トコロ……104B, 593(囲み)
トコロテングサ……431A
トコン……444A
トサカゲイトウ……図210C
トサカノリ……444A, 図116*
トサノミカエリソウ……602B
トサミズキ……図444A
トサミズキ属……601A
トサムラサキ……619A
トショウ……475A
ドジョウツナギ……図445A
トダシバ……図445B
トチカガミ……図445B
トチカガミ科……445C
トチカガミ属……445C
トチノキ……図445C
トチノキ科……446A
トチバニンジン……図446A
トチバニンジン属……66B
トチュウ……446B
トックリイモ……451C
トックリヤシ……図446C
トックリヤシ属……446C
トックリヤシモドキ……446C
トックリラン……図482B
トドマツ……447A, 628A
トナカイゴケ……503A
トネアザミ……374C
トネリコ……図447A
トネリコ属……625C
トネリコバノカエデ……117C, 473B
トネリバハゼノキ……530B
トバ……430C
トビカズラ……447B
トビチャチチタケ……402C
トビラノキ……447C
トベラ……図447C
トベラ科……448A
トボシガラ……448A
トマト……図448B
トモエザクラ……259C
トモエソウ……448C, 図102B
ドヨウモタシ……402B
トラガントゴムノキ……247B
ドラセナ……図449B
ドラセナ属……449B
トラデスカンティア……
……図449C, 421A
トラノオシダ……449C, 図296*
トラノオスズカケ……344C
トラパ・ビコルニス……529B
虎斑アナナス……22A
トラフセンネンボク……449B
トラフヒメバショウ……146B
トラユリ……400C
トラユリモドキ……172C
トリアシ……図115*, 431A
トリアシショウマ……449C, 図402B
ドリアン……図449C
トリカブト……図450A
トリゲモ……55A
トリココウロン属……348B
トリコセレウス属……図276*, 277C
トリコデルマ……450B
トリトニア……図450B
トリトマ……図450B
トリトマラズ……570C
トリハダゴケ科……399C
トリモチノキ……643C
トールオートグラス……450C
トルコギキョウ……図450C
トールフェスク……図450C
トールベリー……561B
トレニア……図451A
ドロイ……190B
ドロノキ……451A, 図583A
トロピタオレンジ……図108B
ドロヤナギ……451A
トロロアオイ……図451A, 2C
トロロコンブ……451B, 図114*, 251A
トンボソウ……451B

ナ

ナウィクラ属……210C
ナウリ……331B
ナガイモ……図451C, 648A
ナガエノチャワンタケ……406C
ナガコショウ……237A
ナガコンブ……251A
ナガサキツノゴケ……417B
ナガサキリンゴ……602B
ナガサルオガセ……280B
ナガナス……453C
ナガノギイネ……479A
ナガバアカシア……6A
ナガバオオウチワ……33A
ナガハグサ……図452A
ナガハシスミレ……351C
ナガバセスジグサ……9C
ナガバタチツボスミレ……
……351C, 386A
ナガバノコウヤボウキ……227B
ナガバノスミレサイシン……351C
ナガバノモウセンゴケ……図624B
ナガバモミジイチゴ……157C
ナガヒョウタン……538B
ナガヘチマ……図568B
ナガミル……図113*, 613C
ナガユウガオ……図649*
ナガラシ……145B
ナギ(マキ科)……図452B
ナギ(ミズアオイ科)……604C
ナギイカダ……図452B
ナギナタコウジュ……図452B
ナギナタタケ……図173*, 574C
ナキリスゲ……452C, 図342C
ナゴヤ……100A
ナゴラン……452C
ナシ……図452C
ナシカズラ……281B
ナス……図453B
ナス科……454A
ナス属……454B
ナスターチウム……188C
ナズナ……図454B
ナスビ……453B
ナタネ……23C
ナタマメ……図454B
ナチシダ……図454C, 図294*
ナツアサドリ……196C
ナツエビネ……図 82B
ナツカン……455B
ナツグミ……454C, 図196C
ナツザキフクジュソウ……552A
ナツシロギク……142C
ナツズイセン……図673C
夏ダイズ……377A
ナツダイダイ……455B
ナツヅタ……414A
ナツツバキ……図454C, 280B
ナツツバキ属……419B
ナツテンジクアオイ……361B
ナツトウダイ……455A, 図438B
ナツノタムラソウ……455A, 図 9A
ナツノハナワラビ……図293*, 507A
ナツハギ……611B
ナツハゼ……455A, 図235B
ナツミカン……図455B
ナツメ……図455B
ナツメ属……202B
ナツメヤシ……550C
ナツユキソウ(バラ科)……179C
ナツユキソウ(ナデシコ科)……213B
ナデシコ……図455C, 374C
ナデシコ科……456A
ナデシコ属……456A
ナデン……259C
ナナカマド……図456B
ナナミノキ……図456C
ナナメノキ……456C
ナニワイバラ……
……456C, 512B, 図517*
ナニワズ……104A
菜の花……図24A
ナベタケ……202C
ナベナ……図456C
ナベナ属……596B
ナベワリ……456C
ナミキソウ……457A, 図386B
ナミダタケ……457A
ナメコ……図457B, 図175*
ナメラカカブトゴケ……139B
ナラ……図457C, 240B
ナラガシワ……458A
ナラ属……99B, 559B
ナラタケ……458A, 図174*
ナラノヤエザクラ……458B, 259B
ナリヒラダケ……458B, 図380C
ナリヒラダケ属……380C
ナルコスゲ……458B, 図342C
ナルコビエ……図458B
ナルコユリ……図458C
ナルトミカン……458C
ナワシロイチゴ……458C, 図158A
ナワシログミ……458C, 図197A
ナンカイイタチシダ……39A
ナンカクラン……458C
ナンキン……140B
ナンキンコザクラ……265B, 489C
ナンキンナナカマド……
……459A, 図456B
ナンキンハゼ……図459A
ナンキンメン……686C
ナンジャモンジャ……531C
ナンテン……図459A, 593(囲み)
ナンテンギリ……34B
ナンテン属……621A
ナンテンハギ……図459B
ナンバンギセル……図459B
ナンバンギセル属……509B
ナンバンハコベ……図459C
ナンブアザミ……15B
ナンブグサ……431A
ナンブソウ……図459C
ナンブソウ属……621A
ナンブソモソモ……452B
ナンブトラノオ……56A
ナンヨウアブラギリ……460A
ナンヨウスギ……図 31C
ナンヨウスギ科……460A

ニ

ニオイアラセイトウ……図460B
ニオイイリス……2B, 41C
ニオイエビネ……82B
ニオイコブシ……242C
ニオイスミレ……351C, 484B
ニオイセンネンボク……449B

ニオイタチツボスミレ……351C
ニオイタデ……386C
ニオイバンマツリ……図460B
ニオイヒバ……204C
ニオイフジウツギ……556C
ニオイホオズキ……611A
ニオイムラサキ……571B
ニガイチゴ……460C, 図157C
ニガウリ……423C
ニガカシュウ……460C
ニガキ……図460C
ニガキ科……460C
ニガクサ……図461A
ニガクリタケ…461A, 図175*, 199C
ニガソバ……373A
ニガナ……図461B
ニガヨモギ……図461B
ニクズク……図461C
ニコチアナ……390C
——・グラウカ……392A
——・タバクム……390C
——・ルスチカ……390C
ニシキアカリファ……図 8A
ニシキイモ……145A
ニシキウツギ…461C, 68C, 図491B
ニシキギ……図462A
ニシキギ科……462B
ニシキギ属……462C
ニシキゴロモ……462C, 図181B
ニシキジソ……249C
ニシキシダ……50A
ニシキソウ……図462C
ニシキタケ……569B
ニシキハゲイトウ……図491A
ニシキミゾホオズキ……611B
ニシキミヤコグサ……611B
二条オオムギ……図96C, 640C
ニセアカシア……図462C, 6A
ニセクロハツ……569B
ニセクロハツタケ……463A, 204B
ニセショウロ……463A, 図176*
ニセツユカビ……420C
ニセブクリョウ……552C
ニセマツタケ……595A
ニタリジイ……286B
ニチニチカ……463B
ニチニチソウ……図463B
ニチリンソウ……534A
ニッケイ……図463B
ニッコウキスゲ……
……図463C, 153C, 図220*, 344B
ニッコウザクラ……259C
ニッコウシラハギ……413A
ニッコウナリヒラ……380C
ニッコウヒバ……283B
ニッパヤシ……図464A
ニテラ属……561B
ニドイモ……303A
ニドゥラリウム属……22A
ニーパヤシ……464A
ニホンアサガオ……12C
日本カボチャ……図140B
ニホンコウジカビ……222C
ニホンサクラソウ……図265B
日本シバ……300A
ニホンシャクヤク……305B
日本ズイセン……図338A
ニホンチャ……404C
二毛類……186B
乳酸菌……497C
ニューサイラン……図464B
ニューサマーオレンジ……537C
ニュージーランドアサ……464B
ニューメロン……590B
ニョイスミレ……420A
ニョホウチドリ……490A
ニラ……図464B
ニリンソウ……464C, 図 43A
ニレ……図464C
ニレ科……464C
ニレ属……465A
ニーレンベルギア……184A
ニワウメ……図467B
ニワウルシ……334C
ニワザクラ……図467B
ニワスギゴケ……341C
ニワゼキショウ……図467C
ニワツゲ……414A
ニワトコ……図467C
ニワトコ属……337A
ニワナズナ……29C
ニワナナカマド……図469A
ニワハナビ……348A
ニワフジ……469A, 244C
ニワホコリ……469A, 図346B
ニワヤナギ……図469B
ニンジン……図469B
ニンジンボク……469C
ニンドウ……337A
ニンニク……図470A

ヌ

ヌカキビ……図470B
ヌカボ……図470B
ヌカボシクリハラン……200A
ヌカボシソウ……図470B
ヌカボタデ……386C
ヌキウチ……80A
ヌケオチ……80A
ヌスビトノアシ……104C
ヌスビトハギ……図470C
ヌナワ……314A
ヌマガヤ……470C
ヌマスギ……図471A
ヌマスギ属……341B
ヌマダイコン……図471A
ヌマトラノオ……471A, 図 98A
ヌマハコベ……471B
ヌメリイグチ(アミタケ科)…471B
ヌメリイグチ(イグチ科)……
……37A, 図175*
ヌメリイグチ属……37A
ヌメリグサ……図471B
ヌメリガサ科……8A
ヌメリササタケ……23B
ヌラリ……23B
ヌルデ……471C, 図 75C
ヌルリンボウ……23B

ネ

ネイディウム属……210C
ネオカラミテス・キャレレー
……図325*
ネオボルテリア属……278A
ネオライモンディア属……277C
ネオレゲリア属……22A
ネギ……図473A
ネギ属……481A
ネクタリン……629A
ネグンドカエデ……473B, 図117C
ネコアシコンブ……251A
ネコシデ……74B
ネコジャラシ……81B
ネコノシタ……図473C
ネコノチチ……図473C
ネコノチチ属……202B
ネコノメソウ……図474A
ネコハギ……622B
ネコヤナギ……474A, 図639C
ネザサ……474A, 381A
ネジアヤメ……474B
ネジキ……図474B
ネジバナ……図474C
ネズ……図474C
ネズコ……204C
ネズミガヤ……図475A
ネズミサシ……474C
ネズミタケ……475A, 574C
ネズミノオ……図475A
ネズミノハナヒゲ……46B
ネズミムギ……39C
ネズミモチ……475B, 図 56C
熱帯スイレン……図340A
ネナシカズラ……
……図475C, 図166C, 599A
ネナシカズラ科……545C
ネナシカズラ属……545C
ネバリタデ……386C
ネバリハコベ……648B
ネビキグサ……34A
ネブカ……473A
ネブノキ……476A
ネーブルオレンジ……108B
ネフロレピス……475C
ネペンテス……68C
ネマガリダケ……476A, 図383*
ネミツバ……609B
ネムチャ……151A
ネムノキ……図476A
ネムノキ亜科……598C
ネムリグサ……100B
ネメシア……476B
ネモトシャクナゲ……304C
ネモフィラ……図476B
ネリネ……476B
粘質発酵菌……498A
ネンジュモ……図476B

ノ

ノアザミ……477A, 図 15B
ノイバラ……477A, 54C, 512B
ノウゴウイチゴ……
……477A, 40B, 図332B
ノウゼンカズラ……図477A
ノウゼンハレン……188C
ノウタケ……図176*
ノウタケ属……578A
農林1号……図270A
ノウルシ……438B
ノガリヤス……図478C
ノカンゾウ……153C
野菊……479A, 図160*
ノキシノブ……479A, 図296*
ノギラン……図479B
ノグルミ……図479B, 201A
ノグワ……206C
ノゲイトウ……479B
ノゲシ……図479C
ノコギリソウ……図479C
ノコギリソウ属……479C
ノコギリモク……588B
ノコンギク…図480A, 250B, 479A
ノササゲ……168A
ノザワナ……図480A
ノジギク……480B, 図160C
ノジスミレ……351C
ノシバ……299A, 300A
ノダケ……480B, 図289C
ノダナガフジ……554A
ノタヌキモ……390A
ノダフジ……図553C
ノヂシャ……図480C
ノチドメ……404A
ノテンツキ……432B
ノトカクタス属……図275*, 278A
ノニガナ……480C, 461B
ノハギ……171B
ノハナショウブ…図480C, 図 28C
ノバラ……477A
ノハラアザミ……480C, 図 15B
ノバルホッキア属……278A
ノバレア属……277C
ノビネチドリ……404B
ノヒマワリ……242C
ノビル……図480C
ノブキ……図481A
ノブドウ……図481B
ノブノキ……479B
ノボケ……191C
ノボタン……図481B
ノボタン科……481B
ノボリリュウ……481C, 図173*
ノボリリュウ科……481C
ノボリリョウ……481C
ノボロギク……482A, 図282B
ノマメ……377A
ノミノツヅリ……97C
ノミノフスマ……482A, 図492A
ノヤシ類……482A, 図435*, 651C
ノリ……482A
ノリウツギ……482B, 図 17A
ノリナ……図482B
ノリノキ……482B

ハ

ハアザミ……図 8B
バアソブ……422C
ハイイヌガヤ……47C
ハイイバラ……430C
ハイイロカラチチタケ……402C
バイオレット……484B, 352A
バイカアマチャ……図484B
バイカウツギ……484C, 図 68C
バイカツツジ……484C, 図415*
バイカモ……484C, 図 70A
バイケイソウ……図485A
ハイコモチシダ……248C
ハイドランジャ……485B, 図 17A
パイナップル……図485B
パイナップルフラワー……図651A
ハイヌメリ……471C
ハイネズ……図486A
ハイノキ……図486B
ハイノキ科……486C
ハイビスカス……図486C
ハイビャクシン……55B, 372C
パイプカズラ……487A
ハイブッシュベリー……561B
パイプバナ……図487A
ハイブリッド……512C
——・ティ・ローズ……
……512C, 図518*
——・ポリアンサ・ローズ
……512C

ハイホラゴケ……487A, 図294*
ハイマツ……487B, 図591B
バイモ……図563A
バイラス……63B
ハウォルチア……図487C
ハウォルチア・セタータ……487C
ハウチワカエデ……487C, 図117B
ハエカビ……487C
ハエジゴク……487C, 図318A
ハエドクソウ……図488A
ハエトリ……431B, 488B
ハエトリシメジ……488B, 図174*
ハエトリソウ……487C
ハエトリタケ……488B
ハエマンサス……488B
ハオシミ……205B
バオバブ……図488C
ハガクレツリフネ……421C
ハカタユリ……652C, 図658*
ハカマカズラ……図488C
バカマツタケ……595A
ハカリノメ……74B
ハギ……図488C
バキセレウス属……277C
ハキダメギク……図489A
パキポディウム……489A
——・ジーイイ……489A
——・デンシフロールム……489A
——・ブレウィカウレ……489A
ハクウンボク……489A, 図79B
ハクサイ……図489A
ハクサンイチゲ……489C, 図43A, 図218*
ハクサンオオバコ……95C
ハクサンオミナエシ……106A, 232B
ハクサンコザクラ……489C, 図218*, 図265B
ハクサンシャクナゲ……489C, 図219*, 図304C
ハクサンスゲ……344B
ハクサンチドリ……図489C
ハクサンチドリ属……490A
ハクサンハンノキ……640C
ハクサンフウロ……図490A
ハクサンボク……図490A
ハクショウ……591C
バクチノキ……図490B
ハクチョウゲ……図490C
バクテリア……490C, 252C
バクテリオファージ……63B
薄嚢シダ類……292C, 図294*
ハクモクレン……図626B
ハクヨウ……490C, 図583A
パーク・ローズ……513A
ハグロソウ……図490C
ハゲイトウ……図490C
ハゲシバリ……525A, 536B
ハコグリ……199A
ハコネウツギ……図491A
ハコネガマズミ……142A
ハコネギク……479A
ハコネグミ……196C
ハコネコメツツジ……図491C
ハコネシダ……16C
ハコネユリ……652C
ハコネラン……215C
ハゴノキ……413A
ハコベ……図491C
ハコヤナギ……492A, 図583A
ハコヤナギ属……582C, 640B
ハゴロモノキ……図492A, 647C
ハゴロモモ……図492B
ハゴロモルコウソウ……679B
ハシカグサ……図556A
ハシカンボク……492B, 481B
ハシドイ……図492C
ハシドイ属……625C
ハシバミ……図492C
ハシバミ属……136C
バショウ……図493A
ハシラサボテン亜科……277C
ハシラサボテン類……277C
ハシリドコロ……図493A
ハシリドコロ属……454B
ハス……図493A
ハズ……493B
ハスイモ……493C, 270C
パースニップ……494A
ハスノハイチゴ……157C
ハスノハカズラ……図494A
ハスノハカズラ属……417A
ハスノハギリ……図494A
ハスノハギリ科……494B
ハスノハベゴニア……568A
パスリー……494B
ハゼノキ……494B, 図75B
パセリ……494B
ハダカホオズキ……図494B
ハダカホオズキ属……454B
ハダカムギ……494C, 図97A
ハタガヤ……46C
ハタザオ……図494C
ハタススキ……345A
ハタンキョウ……495A, 27C
ハチク……495A, 図381A
ハチジョウイタドリ……39B
ハチジョウグワ……206C
ハチジョウシダ……495A, 図294*
ハチジョウススキ……345A
ハチジョウソウ……18A, 289C
ハチジョウツゲ……414A
ハチジョウナ……495A, 図479C
ハチス……493A
ハチタケ……438C
パチョリ……図495C
ハッカ……図496A
ハッカクキン……図496C
ハツカダイコン……497A, 図375C
発酵菌……497C
発酵精練菌……498A
ハッコウダゴヨウ……591B
バッコヤナギ……498C, 図640A
ハツゴロウタケ……549B
ハッサク……図498C
ハッショウマメ……498C
パッションフルーツ……図498C, 443C
ハツタケ……499C, 図176*, 402C
ハツユキソウ……図500A
ハトウガラシ……437A
ハートカズラ……500A
ハトムギ……図500A
ハトヤバラ……512B
ハナアオイ……385C, 664C
ハナアカシア……6A
ハナアザミ……436B
ハナアジサイ……17A, 485B
ハナイカダ……図502A
ハナイカダ属……605B
ハナイカリ……図502B
ハナイグチ……37A
ハナイバナ……図502B
ハナウド……図502C
ハナウリクサ……451A
ハナエンジュ……6A, 463A
ハナカイドウ……111B
ハナカエデ……506A
ハナガサノキ……502C
ハナカタバミ……99A
ハナカンザシ……502C
ハナカンナ……154C
ハナキササゲ……165B
ハナキリン……図502C
ハナキンボウゲ……664C
ハナグリ……199A
ハナゴケ……503A, 図399B
ハナゴケ科……399C
ハナサボテン……278A
ハナシノブ……図503C
ハナシノブ科……503C
ハナシノブ属……503C
ハナシュクシャ……334C
ハナショウブ……図503C, 28C
ハナズオウ……図504C
ハナスゲ……344B
ハナススキ……345A
ハナゾノツクバネウツギ……図24C
ハナダイコン……505A, 316C
ハナタチバナ……386A
ハナタデ……505A, 図386C
ハナツクバネウツギ……24C
ハナツメクサ……565B
ハナトラノオ……図505B
バナナ……図505C
ハナニガナ……461B
ハナニラ……464C, 図565C
ハナネコノメ……図474A
ハナノキ(カエデ科)……506A, 図117C
ハナノキ(モクレン科)……288C
ハナハタザオ……506B
ハナビシソウ……148A
ハナビスゲ……342C
ハナビスゲ亜属……342C
ハナビゼキショウ……506B, 図216A
ハナヒネリグサ……442B
ハナビラゴケ科……399C
ハナヒリノキ……図506B
ハナフノリ……図115*, 560A
ハナベゴニア……568A
ハナホウキタケ……図173*, 574C
パナマソウ……図506B, 385C
ハナミズキ……27C
ハナミョウガ……図506C, 314C, 613B
ハナミョウガ属……314C
ハナムグラ……632C
ハナヤサイ……148B
ハナヤスリ……506C
ハナヤスリタケ……438C
ハナヤナギ……図195C
ハナワラビ……507A
ハニガキ……568C
ハニシ……645C
バニヤン……525C
バニラ……図507A
ハネガヤ……547B
ハネギ……473A
ハネケイソウ……図210B
ハネミエンジュ……250A
ハネムスカリ……617B
ハネモ……507B, 図113*
パパイヤ……図507B
ハハカ……77A
ハハキギ……574B
ハバキタケ……458A
ハハクリ……563A
ハハコグサ……図507C
ハハソ……240B, 458A
ハバノリ……508A, 図114*
ハバヤマボクチ……508A, 図107B
バヒアグラス……図577*
パピアナ……図508A
パピルス……144A
パフィオペジラム……667A, 図671*
ハブソウ……図508B
ハブタエノリ……508C
ハブランサス……508C
——・アンダーソニアヌス……508C
——・ロブスツス……508C
バーベナ……図508C
——・ヒブリダ……図508C
——・フロギフロラ……508C
ハボタン……図509A
ハボツ……509A
ハマアカザ……509A
ハマアザミ……509A, 図15B
ハマイチョウ……510C
ハマウツボ……図509B
ハマウツボ科……509B
ハマウツボ属……509B
ハマウド……289C
ハマエノコロ……図81C
ハマエンドウ……図509C
ハマオモト……199C, 511C
ハマオモト属……528B
ハマカンギク……302A
ハマギク……509C, 図160C
ハマクサギ……509C
ハマグルマ……473C
ハマゴウ……図509C
ハマゴボウ……509B
ハマサオトメカズラ……567B
ハマジンチョウ……510A
ハマジンチョウ科……510A
ハマスゲ……510A, 図144*, 344B
ハマススキ……686B
ハマダイコン……図510B
ハマトラノオ……645A
ハマナシ……510B
ハマナス……510B, 512B, 図517*
ハマナタマメ……図510B
ハマナツメ……図510C
ハマナツメ属……202B
ハマナデシコ……510C, 374C, 図456A
ハマニガナ……510C, 図60C
ハマニンドウ……510C, 337A
ハマニンニク……431A
ハマネナシカズラ……475C, 599A
ハマハタザオ……494C
ハマハナヤスリ……506C
ハマヒサカキ……図529B
ハマビシ……図510C
ハマビシ科……510C
ハマヒルガオ……510C, 図545C
ハマビワ……図511A
ハマベノギク……図511A
ハマベンケイソウ……図511A
ハマボウ……図511B
ハマボウフウ……511B, 図581*
ハマボッス……図511C
ハマムラサキノキ……632B
ハマモック……306C
ハマユウ……図511C, 199C
ハマヨモギ……512A, 図661C
ハミズニワスギゴケ……341C

バーミュダ・グラス…………300B
早咲きグラジオラス………図198*
ハヤチネウスユキソウ…………67C
ハヤトウリ……………………512A
バラ………………図512A, 別刷517
バラ亜科………………………516C
バライチゴ…………516B, 図158A
バライロサルノコシカケ……281B
バラ科…………………………516B
パラゴムノキ………………図516C
パラショレア属………………665C
ハラタケ…………図516C, 図175*
ハラタケ目………図169C, 図174*
パラミツ………………………516C
バラモミ………………………521C
バラモンジン…………………280C
ハラン…………………………521A
ハリイ…………………………521A
ハリイギス………………………36A
ハリイ属………………………521A
ハリエンジュ……………6A, 462C
ハリガネカズラ………………521A
ハリガネスゲ…………………342C
ハリギリ……………………図521A
ハリギリ属………………………66B
ハリグワ……………………図521A
ハリケイソウ…………………210C
ハリサシカビ…………………211B
ハリシバ………………………300A
ハリスゲ………………………342C
ハリセンボン(アカザ科)……
……………………………521B, 5B
ハリセンボン(ハリタケ科)…646C
ハリタケ………………………521B
ハリタケ科……………………521B
ハリツルマサキ属……………462C
ハリノキ………………………524B
バリバリノキ………521B, 図125B
ハリヒノキゴケ…………………39B
ハリブキ……………………図521C
ハリブキ属………………………66B
ハリモミ……………521C, 図439C
バリン…………………………474B
ハルウコン……………………179B
バルサ…………………………521C
ハルザキクリスマスローズ…199C
バルサムノキ…………………521C
バルサムモミ…………………521C
ハルジオン……………………535C
ハルシャギク………………図522A
ハルジョオン………522A, 図535C
ハルタデ……………522A, 図386C
ハルタマ………………………338B
ハルトラノオ……………………56A
ハルニレ……………522A, 図464C
ハルノタムラソウ…522A, 図 9A
ハルノノゲシ…………………479C
パルマローサグラス…………224B
ハルリンドウ………………図522B
ハンカイシオガマ……………287B
ハンカイソウ…………………101C
バンクスマツ…………………591C
パンクラチウム………………522B
ハンゲショウ………………図522B
半結球ハクサイ………………489B
パンコムギ…………………図245C
ハンゴンソウ………522C, 図158B
パンジー……………図522C, 351C
ハンショウヅル……図523B, 201C
バンジロウ…………………図523C
バンジロウ属…………………559A
ハンスダ………………………286B
バンダ………………………図670*
パンダナス…………………図524A
ハンテンボク…………………654C
ハントウ………………………629B
パンドラエフォルメ…………548C
ハンノキ……………………図524B
パンノキ……………………図525A
ハンノキ属……………136C, 524B
ハンパ…………………………508A
パンパスグラス……………図525B
バンブー………………………381A
バンマツリ…………………図460B
パンヤノキ……………525B, 140C
バンヤン………………………525C
バンヤンノキ………………図525B
バンレイシ…………………図525C

ヒ

ピアーソン……………………476A
ビアーデッド・アイリス………2B
ヒイラギ……………………図526A
ヒイラギガシ…………………678C
ヒイラギソウ………526A, 図 92B
ヒイラギナンテン…………図526B
ヒイラギモクセイ…526B, 図526A
ヒイラギモチ…………………583C
ヒイラギモドキ………………583C
ヒイロガサ………………………8A
ヒイロタケ……………………526C
ヒイロチャワンタケ…図173*, 406C
ヒエ…………………………図526C
ヒエガエリ…………………図527A
ヒエンソウ……………………430C
ヒオウギ……………………図527B
ヒオウギアヤメ…図527B, 図 28C
ヒオウギズイセン(モント
　ブレチア)……………………632A
ヒオウギズイセン(ワット
　ソニア)………………………687C
ヒオウギラン…………………656B
ビカクシダ…………………図527B
ヒカゲイノコズチ………………54B
ヒカゲスゲ……………………344B
ヒカゲスミレ…………………351C
ヒカゲツツジ………………図527C
ヒカゲノカズラ………………
…………527C, 図293*, 593(囲み)
ヒカゲノカズラ科……………291C
ヒカゲノカズラ類…292B, 図293*
ヒカゲヘゴ…………………図567C
ヒカリゴケ……………………498B
ヒカリモ……………………図527C
ヒカリモモ……………………629A
ヒカンザクラ…………528A, 259B
ヒガンザクラ…………528A, 259C
ヒガンバナ…………………図528A
ヒガンバナ科…………………528B
ヒガンバナ属…………………528B
ヒキオコシ…………………図528B
ヒキノカサ…………………図 70A
ヒキヨモギ…………………図528C
ヒギリ…………………………528C
ヒグルマ………………………534A
ヒグルマギク…………………403C
ビクトリア・レギア……………94C
ヒゲカビ………528C, 図138*, 211B
ヒゲナデシコ…………………529A
ヒゲハリスゲ…………………344B
ヒゴウカン……………………569A
ヒゴオミナエシ………………158B
肥後ギク……………………図162A
ヒゴクサ……………529A, 図342C
ヒゴサンヒメシャラ…………455A
ヒゴシオン……………………287C
ヒゴスミレ……………………351C
ヒゴタイ……………………図529A
ヒゴツバキ…………418C, 図428*
ヒゴロモソウ…………………281B
ヒサカキ……………………図529A
ヒサカキ属……………………419B
ヒザクラ………259B, 図262*, 528A
ヒシ…………………………図529B
ヒジキ……………図529B, 図114*
被子植物………………………320A
ヒシモドキ…………………図530A
ヒシモドキ属…………………244A
ビジョザクラ…………………508C
ビジョナデシコ………………529A
ビジンソウ……………………532B
ヒース…………………530A, 82C
ビスカリア……………………530A
ピスタシア……………………530B
　——・テレビンサス………530B
　——・ベラ…………………530B
　——・レンティスカス……530B
ピスタチオ…………………図530A
ヒゼンマユミ…………………462B
ピソニア………………………530B
ヒダカミセバヤ……………図607B
ヒダナシタケ目…図169B, 図173*
ヒダリマキ……………………474C
ビッグナット…………………567B
ヒッコリー……………531A, 201A
ヒツジグサ…………図531A, 339C
ピッチェリ……………………548C
ビティス・ラブルスカ………557B
ヒデリコ……………531A, 図432B
ヒデリソウ……………………595C
ビート…………………531A, 271C
ヒトエグサ…………531B, 図113*
ヒトエグサ属…………………531B
ヒトエコクチナシ……………195A
ヒトエノシジミバナ…………290B
ヒトエノニワザクラ…………467B
ヒトクチタケ…………………531B
ヒトツバ………………………531B
ヒトツバカエデ……531B, 図117C
ヒトツバタゴ……図531B, 図113*
ヒトツバタゴ属………………625B
ヒトツバハギ………………図531C
ヒトツバヨモギ………………661C
ヒトツバラン…………………378C
ヒトツブコムギ……………図245C
ヒドノカルプス………………378A
　——・アルピナ……………378A
　——・アンテルミンチカ…378A
　——・ウィチアナ…………378A
ヒトモトススキ………………532A
ヒトヨタケ……………………532A
ヒトヨタケ属…………………532A
ヒトリシズカ………………図532A
ヒトリシズカ属………………366C
ヒナウスユキソウ…………図219*
ヒナウチワカエデ……………117B
ヒナギキョウ…………………532B
ヒナギク………………………430A
ヒナゲシ……………………図532B
ヒナコゴメグサ………………236A
ヒナザクラ……………………265B
ヒナスミレ……………………351C
ヒナタイノコズチ………………54B
ピーナッツ……………………664A
ヒナノウスツボ……532C, 図245A
ヒナノカンザシ……………図532C
ヒナノカンザシ属……………536A
ヒナノキンチャクソウ………536A
ヒナノシャクジョウ…………532C
ヒナノシャクジョウ科………532C
ヒナユリ………………………141C
ビナンカズラ…………………272A
ピヌラリア属…………………210C
ヒノキ…………図532C, 533(囲み)
ヒノキアスナロ……………図 19B
ヒノキ科………………………533B
ヒノキゴケ…………39B, 235(囲み)
ヒノキバヤドリギ…533C, 図638C
ヒノキバヤドリギ属…………639A
ヒバ…………………………533C, 19B
ヒビミドロ…………図533C, 4C
ビフテキタケ…………………154B
ヒボケ………………………図577C
ヒマ……………………………438A
ヒマラヤウバユリ………………69C
ヒマラヤゴヨウ………………591C
ヒマラヤシーダー……………533C
ヒマラヤスギ………………図533C
ヒマラヤスギ属………………594A
ヒマラヤトキワサンザシ……543A
ヒマワリ……………………図534A
ピーマン……………図534C, 437A
ヒムロ………………534C, 図283B
ヒメアオキ………………………3A
ヒメアカバナ……………………7A
ヒメアジサイ……………………17A
ヒメアナナス……………………22A
ヒメアブラススキ……………534C
ヒメイソツツジ…………………38C
ヒメイタチシダ…………………39A
ヒメイタビ………………………49C
ヒメイヌノハナヒゲ……………46B
ヒメイヌビエ……………………49B
ヒメイワカガミ…………………58B
ヒメウイキョウ…………63A, 178A
ヒメウコギ………………………65B
ヒメウズ……………………図535A
ヒメウツギ…………535A, 図 68C
ヒメウメバチソウ………………73B
ヒメウラボシ科………………291C
ヒメオドリコソウ……………103A
ヒメカイドウ…………………351B
ヒメカカラ……………………281A
ヒメカジイチゴ………………157C
ヒメガマ……………………図141C
ヒメカンザシ……………………31B
ヒメカンスゲ…………………344A
ヒメカンゾウ…………………464A
ヒメキクイモ…………………571B
ヒメギリソウ…………………349B
ヒメクマヤナギ………………196C
ヒメグルミ……………………200C
ヒメクワガタ………………図535A
ヒメケマンソウ………………213A
ヒメコウモリソウ……………134C
ヒメコウライシバ……………300A
ヒメコスモス…………………561A
ヒメコバンソウ………………241A
ヒメコブシ……………………242C
ヒメコマツ……………248C, 591C
ヒメゴヨウイチゴ……………158A
ヒメサクラシメジ……………265A
ヒメサユリ……………………652C
ヒメシオン…………535A, 図331A
ヒメジソ…………………………48A
ヒメシバ………………………300A
ヒメシャガ…………図29A, 図303A

ヒメシャクナゲ…… 図535B
ヒメシャラ…… 535B, 図454C
ヒメジョオン…… 図535B
ヒメシロネ…… 332A
ヒメスイレン…… 340A
ヒメスゲ…… 342C
ヒメスズ…… 381A
ヒメスミレ…… 351C
ヒメスミレサイシン…… 351C
ヒメタデ…… 386C
ヒメタヌキモ…… 390A
ヒメツゲ…… 535C, 414A
ヒメツチグリ科…… 414C
ヒメツリガネズイセン…… 図329A
ヒメツリガネヤナギ…… 573C
ヒメテンツキ…… 432B
ヒメトウショウブ…… 450B
ヒメドコロ…… 104C
ヒメトラノオ…… 645A
ヒメトリトマ…… 450C
ヒメナエ…… 1C
ヒメナミキ…… 386B
ヒメニラ…… 535C, 481A
ヒメノカリス…… 535C
——・カラティーナ…… 535C
ヒメノキシノブ…… 479A
ヒメノボタン…… 536A, 図481C
ヒメハギ…… 図536A
ヒメハギ科…… 536A
ヒメハギ属…… 536A
ヒメバショウ…… 146B
ヒメハッカ…… 496B
ヒメハナシノブ属…… 503C
ヒメハナワラビ…… 507A
ヒメハニシキ…… 145B
ヒメバラモミ…… 439B
ヒメヒオウギ…… 22C
ヒメヒゴタイ…… 536A, 図439C
ヒメヒマワリ…… 図534B
ヒメフウロ…… 215B
ヒメマツハダ…… 439B
ヒメマリモ…… 599C
ヒメミカンソウ…… 245B
ヒメミヤマウズラ…… 311A
ヒメミヤマスミレ…… 351C
ヒメムカシヨモギ…… 図536B, 94A
ヒメムラサキ属…… 618C
ヒメモクレン…… 626B
ヒメモチ…… 627A
ヒメヤシ…… 344C
ヒメヤシャブシ…… 536B, 図525A
ヒメヤブラン…… 536B, 図642*
ヒメユズリハ…… 651C
ヒメユリ…… 653A
ヒメヨツバムグラ…… 661A
ヒメヨメナ…… 561A
ヒメヨモギ…… 661C
ヒメレンゲ…… 536B, 図623A
ヒメワラビ…… 536B
ヒャクジツコウ…… 280C
ビャクシン…… 55A
ビャクシン属…… 533B
ビャクダン…… 図536C
ビャクダン科…… 536C
ビャクダン属…… 536C
ヒャクナリヒョウタン…… 538B
ヒャクニチソウ…… 図537A
ビャクブ…… 図537A
ビャクレン…… 537B
ヒヤシンス…… 図537B
ビヤッコイ…… 579A
ヒユ…… 図537C
ヒュウガナツ…… 図537C
ヒュウガミズキ…… 537C, 図444B
ヒユ科…… 538A
ヒユ属…… 538A
ビヨウタコ…… 524A
ヒョウタン…… 図538B
ヒョウタンウツボカズラ…… 68C
ヒョウタングサ…… 48C
ヒョウタンゴケ…… 538C
ヒョウタンソウ…… 551B
ヒョウタンボク…… 538C, 図337A
ビヨウヤナギ…… 図542A
ヒヨクソウ…… 542A, 図207C
ヒヨクヒバ…… 283B
ヒヨコマメ…… 図542B
ヒヨス…… 図542B
ヒヨドリジョウゴ…… 図542C
ヒヨドリバナ…… 図542C
ヒョンノキ…… 38B
ヒラアオノリ…… 4B
ピラカンサ…… 図543A
ヒラギシスゲ…… 344B
ヒラグキナ…… 547A
ヒラクサ…… 図115*, 431A
ヒラタケ…… 図543B, 図174*
ヒラドツツジ…… 543B
ビラフラカンレモン…… 682C
ヒラマメ…… 543C
ヒラミル…… 613C
ビランジ…… 図543C
ビランジュ…… 490B
ヒリュウガシ…… 126B
ヒリュウバイ…… 71B
ヒルガオ…… 図545C
ヒルガオ科…… 545C
ヒルギ…… 図545C
ヒルギ科…… 546A
ヒルギダマシ…… 546A
ビール酵母菌…… 図226*
ビールス…… 63B
ビルベルギア属…… 22A
ビルマウルシ…… 75B
ビールムギ…… 546B, 641A
ヒルムシロ…… 図546B, 546C
ヒルムシロ科…… 546C
ビレア…… 546C
——・インボルクラタ…… 546C
——・カーデリー…… 546C
——・セルビラセア…… 546C
ヒレアザミ…… 図546C, 15C
ヒレハリソウ…… 252A
ヒレハリソウ属…… 618C
ビロウ…… 図547A
ビロウドアオイ…… 451B
ビロウドナリヒラ…… 380C
ビロウドハウチワ…… 33A
ヒロシマナ…… 547A
ヒロセレウス属…… 277C
ビロードイチゴ…… 157C
ビロードウツギ…… 491B
ビロードカズラ…… 548C
ビロードクサフジ…… 271B
ビロードサンシチ…… 169A
ビロードシダ…… 547A
ビロードシバ…… 300A
ビロードヤイトバナ…… 567B
ビロードラン…… 311A
ヒロハオキナグサ…… 99B
ヒロハオリヅルラン…… 107B
ヒロハカツラ…… 133B
ヒロハケンチャヤシ…… 576C
ヒロハコンロンカ…… 252B
ヒロハセネガ…… 360B
ヒロハチチタケ…… 402C
ヒロハツメゴケ…… 420B
ヒロハツリバナ…… 462B
ヒロハテンナンショウ…… 547B
ヒロハナンヨウスギ…… 31C
ヒロハノアマナ…… 図26A
ヒロハノウシノケグサ…… 67A
ヒロハノエビモ…… 82B
ヒロハノコメススキ…… 248B
ヒロハノススキゴケ…… 599B
ヒロハノハネガヤ…… 547B
ヒロハノヒトエグサ…… 531B
ヒロハハコヤナギ…… 583A
ヒロハハナカンザシ…… 684B
ヒロハハナヤスリ…… 図293*, 506C
ヒロハヒノキゴケ…… 39B
ヒロハヒマワリ…… 403C
ヒロハヒルガオ…… 545C
ヒロハヘビノボラズ…… 547B, 図621A
ビワ…… 図547B
ビワモドキ…… 547C
ビンカ…… 463B
ビンゴケ科…… 399C
ヒンジガヤツリ…… 図547C
ヒンジモ…… 65A
ビンビンカズラ…… 142B
ビンロウジ…… 図548A

フ

ファシアタム…… 548C
髪菜…… 476C
ファトスヘデラ…… 1C
ファレノプシス…… 図670*
フィソステギア…… 505B
フィットニア…… 図548B
フィテレファス属…… 367C
フイリアブチロン…… 22C
フイリイチョウ…… 42C
フイリクチナシ…… 194C
フイリゲットウ…… 図31A
フイリコクタン…… 232C
フイリサクララン…… 583B
フイリタコノキ…… 524A
フイリダンチク…… 397B
フイリハクチョウゲ…… 490C
フィリピンケガキ…… 232C
フィロデンドロン…… 図548C
フウ…… 図548C, 117A
封印木…… 549A
フウセンカズラ…… 図549A
フウセンタケ…… 549A, 図175*
フウセンタケ属…… 549B
フウセントウワタ…… 18C
フウセンモ…… 549B
フウチソウ…… 74C
フウチョウソウ…… 549B
フウトウカズラ…… 図549B
フウラン…… 550A, 666A
フウリンウメモドキ…… 550A, 図73B
フウリンソウ…… 図155B, 421A
フウリンツツジ…… 279B
フウリンブッソウゲ…… 図487A
フウロソウ…… 550A, 490A
フウロソウ科…… 550A
フウロソウ属…… 550A
フェイジョア…… 図550B
フェイバナナ…… 506A
フェニックス…… 図550C, 図637A
フェネストラリア属…… 622A
フェルニア属…… 348B
フェロカクタス属…… 図273*, 278A
フォウカリア属…… 図388*, 621C
フォエベ・ナンムー…… 193A
フォースターホエア…… 図576C
フォックス・フェース…… 図550C
フカネギ…… 473A
フカノキ…… 図551A
フカノキ属…… 66A
不完全菌類…… 551A, 187C, 319A
フキ…… 図551A
吹上…… 図675B
フキギク…… 298C
フキザクラ…… 298C
フクオウソウ…… 図551B
フクギ…… 430C
腹菌目…… 図170B, 図176B*
フクシア…… 図551B
フクジュソウ…… 図551C, 593(囲み)
フクダチ…… 24A
フクベ…… 648C
フクラシバ…… 373B
ブクリュウサイ…… 図552B
ブクリョウ…… 552B
ブクリョウタケ…… 552B
フクリンアカリファ…… 8A
フクリンクチナシ…… 194C
フクリンジンチョウゲ…… 335A
フクリンヤツデ…… 638B
フクロアオノリ…… 4B
フクロカズラ…… 429A
フクロクジュ…… 図263*
フクロシダ…… 552C
フクロタケ…… 552C, 図175*
フクロツチガキ…… 414C
フクロナデシコ…… 331B
フクロフノリ…… 図115*, 560A
不結球ハクサイ…… 489B
ブゲンカズラ…… 553A
フゲンゾウ…… 259C, 図263*
ブーゲンビレア…… 図552C
フサアカシア…… 553A, 6A
フサイワヅタ…… 60A
フサゲイトウ…… 210C
フサザキズイセン…… 図337C
フサザクラ…… 図553B
フサザクラ科…… 図553B
フサシダ…… 553B
フサスグリ区…… 342B
フサナキリスゲ…… 342C
フサフジウツギ…… 554B
フサモ…… 553B, 578B
フジ…… 図553C
フジアザミ…… 554A, 図15B
フジイバラ…… 512B
フジウツギ…… 図554B
フジウツギ科…… 554B
フジカンゾウ…… 554B, 図470C
フジキ…… 図554C
フジグロ…… 図554C
フジグロセンノウ…… 554C, 図365B
フジザクラ…… 598C
フジスミレ…… 351C
フジナシミドロ…… 図555A
フジナデシコ…… 456A
フシノキ…… 471C
フジノミネ…… 図268A
フジバカマ…… 図555A
フジボタン…… 213A
フジマメ…… 図555A, 662B
フジマリモ…… 599C
フジモドキ…… 270C, 335A

ブシュキニア…………………… 555A
ブシロシーベ・キューベンシス…………………… 688A
ブシロフィトン…………………… 555A
ブシロフィトン類… 292B, 図293*
フタイロハゲイトウ……… 図491A
フタエハクチョウゲ………… 490C
ブタクサ………… 図555B, 図158C
フタゴヤシ……………………96C
フタバアオイ………… 2C, 143A
フタバガキ…………………… 555C
フタバガキ科………………… 555C
フタバガキ属………………… 555C
フタバハギ…………………… 459B
フタバムグラ……………… 図555C
フタバラン…………………… 556A
フタマタマオウ…………… 図589A
フタリシズカ……… 556A, 図532A
フタリシズカ属……………… 366C
フダンサンショウ…………… 560A
フダンソウ…………………… 556A
フッカーウツボカズラ…………68C
フッキソウ………………… 図556B
フッキソウ属………………… 414A
ブッシュカン……………… 図298B
ブッソウゲ…………………… 486C
ブッドレア………… 図556C, 554B
ブティア……………………… 556C
——・カピタータ………… 556C
——・ヤターイ…………… 556C
フデガタヒノキ……………… 533A
フデクサ……………………… 226A
フデリンドウ……………… 図522B
ブテロカクタス・アウストラリス…………………… 278B
ブテロカクタス属…………… 277C
フトイ………………………… 557A
ブドウ……………………… 図557A
ブドウ科……………………… 558C
不等毛類……………………… 369A
不動類………………………… 186B
フトジュズモ………………… 310C
フトボナギナタコウジュ…… 452B
フトムギ………………………96C
フトモズク…………………… 626C
フトモモ………………図559A, 21C
フトモモ科…………………… 559A
ブナ……………… 図559B, 図228*
ブナ科………………………… 559B
ブナ属………………………… 559B
ブナナバ……………………… 413A
フナバラソウ……………… 図559B
ブナハリタケ…………………80A
フノリ………………………… 560A
フノリ属……………………… 560A
ブバルディア………………… 560A
——・ヒブリダ…………… 560A
——・フンボルティィ…… 560A
フモトシダ…………………… 560B
フモトスミレ………………… 351C
フユアオイ…………… 図560B, 2B
フユイチゴ………… 560B, 図157C
富有柿……………………… 図120A
フユサンゴ…………………… 560B
フユザンショウ…… 560C, 図285A
フユヅタ……………………… 167C
フユノハナワラビ… 507A, 図293*
フヨウ………………… 図560C, 2C
フヨウカタバミ………………99A
ブライアー…………………… 561A
ブラキカム…………………… 561A
ブラサボラ…………………… 666B
ブラジルゾウゲヤシ… 236B, 367C
ブラジルナッツ…………… 図561A
ブラジルヒメヤシ………… 図344C
ブラジルメン………………… 686C
フラスコモ…………………… 561B
ブラソカトレア……………… 666B
ブラソレリオカトレア……… 666B
ブラタナス…………… 561B, 345A
ブラチケリウム……………… 527B
ブラックカランツ…………… 342B
ブラックベリー……………… 561B
ブラッシノキ……………… 図561B
ブラッシノキ属……………… 559A
ブラムコット…………………32C
フランシェシャリントウ…… 240A
フランスギク……………… 図562B
フランネルソウ……………… 338B
フリージア………………… 図562C
フリセア属……………………22A
フリセア・ポエルマニー………22A
フリソデヤナギ…… 563A, 図639C
フリティラリア…………… 図563A
ブリムラ…………… 図563B, 265B
——・オブコニカ……… 図563B
——・シネンシス………… 563C
——・ポリアンタ……… 図563B
——・マラコイデス…… 図563B
ブリンスメロン……………… 590B
フリントコーン……………… 440C
ブルヌス……………………… 352B
——・インシチチア……… 352B
——・サリシナ…………… 352B
——・ドメスティカ……… 352B
ブルーベリー……………… 図564A
ブルーム………………………80C
ブルメリア………………… 図564A
ブレイオスピロス属……… 図388*
フレンチ・マリーゴールド…………………… 図599B
フロックス………………… 図565A
フロックス属………………… 503C
ブロッコリ… 図565B, 148B, 177C
ブロディア………………… 図565C
——・コンゲスタ………… 565C
——・ブリジェシイ……… 565C
——・ユニフロラ……… 図565C
ブロピオン酸菌……………… 498A
フロリバンダ・ローズ……………… 512C, 図520*
ブロワリア…………………… 566A
ブンゴイモ………………… 図451C
ブンゴウメ……………………71C
ブンゴザサ……………………98B
ブンタン……………… 566A, 278C
ブンドウ……………………… 676A
分裂菌類……………………… 252C

ヘ

ヘイシソウ…………………… 280A
ペイレスキア属……… 図276*, 277B
ペイレスキオブシス属……………図276*, 277B
ペウセダヌム・プラエルプトルム…………………… 480C
ペカン………………… 567A, 201A
ヘクソカズラ……………… 図567B
ヘゴ……………… 図567C, 図295*
ヘゴ科………………………… 291C
ベゴニア…………………… 図567C
——・アイアンクロス… 図567*
——・アルボ・ピクタ… 図567*
ベコノリ………………………67A
ベチベル……………………… 224B
ヘチマ……………………… 図568B
ペチュニア………………… 図568B
ヘツカニガキ………… 568C, 389C
ベッチ………………………… 271A
ベニアミメグサ…………… 図548B
ベニイチヤクソウ… 568C, 図 42A
ベニウチワ………………… 図 33A
ベニオセレウス属…………… 277C
ベニガク………………………17A
ベニガクヒルギ……………… 546A
ベニカタバミ…………………99A
ベニカノコソウ……………… 364C
ベニカヤラン………………… 568C
ベニギリソウ…………………82A
ベニゴウカン………………… 569A
ベニサラサドウダン………… 279C
ベニシダ…… 569A, 100C, 図295*
ベニシダレ………………… 図263*
ベニシタン………………… 図240A
ベニタケ……………………… 569A
ベニタデ……………………… 387A
ベニチョウジ……… 図175*, 196A
ベニテングタケ…………… 図569B
ベニドウダン……………… 図569C
ベニナギナタタケ…………… 574C
ベニニガナ…………………… 119C
ベニノキ…………………… 図569C
ベニハゴロモ……………… 図492B
ベニバナ…………………… 図569C
ベニバナアマ…………………25A
ベニハナイグチ………………37A
ベニバナイチゴ…… 570A, 図158A
ベニバナイチヤクソウ……… 568C
ベニバナイワギリソウ……… 9A
ベニバナインゲン…………… 570A
ベニバナツクバネウツギ…… 413B
ベニバナトチノキ………… 図445C
ベニバナヤマシャクヤク…… 305B
ベニヒメリンドウ……………79A
ベニヒモノキ………………… 8A
紅丸………………………… 図303B
ベニマンサク………………… 600B
ベニヤマザクラ………………97B
ベニヤマタケ………………… 8A
ベニリンゴ…………………… 570A
ヘネケン…………………… 図254B
ペパーミント………………… 496B
ヘビイチゴ……………図570B, 40B
ヘビノシタ…………………… 507A
ヘビノネゴザ……… 570B, 図295*
ヘビノボラズ………… 570C, 621A
ペペロミア………………… 図570C
——・サンデルシー……… 570C
ヘメロカリス……………… 図570C
ヘライワヅタ…………60A, 図113*
ヘラオオバコ……………… 図571A
ヘラオモダカ………………… 571A
ヘラノキ……………………… 298B
ヘラモ………………………… 357C
ペラルゴニウム…………… 図361B
ペラルゴニウム・ミラビレ…図388*
ヘリオセレウス属…………… 278A
ヘリオトロープ…………… 図571B
ヘリオプシス………………… 571B
ヘリクリサム………………… 615B
ペリゴール・トリュフ……… 356C
ヘリトリゴケ科……………… 399C
ペリプロカ・セピウム…………66A
ベルガモット………………… 571B
ベルコーサム………………… 548C
ベルトロニア………………… 571C
——・マクラタ…………… 571C
——・マルモラタ………… 571C
ベルノニア…………………… 640B
ペルーバルサムノキ………… 522A
ペルーメン…………………… 686C
ベルモアホエア…………… 図576C
ペレニアルライグラス…………40A
ヘレニウム………………… 図571C
ヘロニアス…………………… 101C
ベロニカ………………………49A
ペロペロネ………………… 図571C
変化アサガオ ……………… 図 12C
ベンガルヤハズカズラ……… 424B
変形菌植物………… 図572A, 318C
ベンケイソウ……………… 図573A
ベンケイソウ科……………… 573B
ペンステモン……………… 図573C
鞭藻類………………………… 369A
ペンタクメ属………………… 665C
ベンテンツゲ………………… 414A
ヘントウ………………………27C
ベントグラス………………… 300B
ベントリコサム……………… 548C
ペンネチテス………………… 573C
ペンペングサ………………… 454B
鞭毛類………………………… 369A
ヘンヨウボク………………… 203C
ヘンリーグリ………………… 199A
ヘンルーダ………………… 図573C

ホ

ポインセチア……………… 図574A
ボウアオノリ………………… 4B
ホウオウヒバ………………… 290C
ホウキギ…………………… 図574B
ホウキギク…………………… 574C
ホウキグサ…………………… 574B
ホウキタケ………… 574C, 図173*
ホウキタケ科………………… 574C
ホウキモモ…………………… 630B
ホウキモロコシ……………… 631C
ホウコグサ…………………… 507C
ホウサイラン………… 574C, 666A
ボウシバナ…………………… 420C
ホウストニア………………… 575B
ボウズムギ…………………… 479A
ホウセンカ………………… 図575B
ホウチャクソウ…… 575C, 図401B
ホウネンワセ…………………50C
ボウフウ……………………… 575C
ボウブラ……………………… 140B
ホウライカズラ……………… 576A
ホウライシダ…………………16C
ホウライジユリ……………… 652C
ホウライショウ……………… 632A
ホウライチク……… 576A, 図383*
ホウライチク属……………… 381A
ボウラン……………………… 576A
ホウレンソウ……………… 図576B
ホエア……………………… 図576C
ホオズキ…………………… 図577A
ホオズキ属…………………… 454B
ホオノキ…………………… 図577A
ホオベニエニシダ………… 図 80C
ホガエリガヤ………………… 577A
ホクシャ……………………… 551B
ホクチアザミ………………… 440A
ホクロ………………………… 314B
ボケ………………………… 図577C
ホコリタケ………… 578A, 図176*

ホコリタケ科…… 578A
ホザキアヤメ…… 508A
ホザキカエデ…… 98B
ホザキシモツケ…… 578A, 図302C
ホザキトケイソウ…… 443C
ホザキナナカマド…… 578A
ホザキノイカリソウ…… 35B
ホザキノフサモ…… 図578A
ホザキノミミカキグサ…… 611A
ホザキヤドリギ…… 578B, 図638C
ホザキヤドリギ属…… 639A
ホシオモト…… 651A
ホシガタケイソウ…… 562A
ホシガタモ…… 412A
ホシクサ…… 578B
ホシクサ科…… 578B
ホシクサ属…… 578B
ホシザキユキノシタ…… 650B
ホシセンネンボク…… 図449B
ホシミドロ…… 578C, 図 4C
ボストンタマシダ…… 393A, 476A
ボストン・ファーン…… 393A
ホソエカエデ…… 117B
ホソエガサ…… 125C
ホソコウガイゼキショウ…… 216A
ホソジュズモ…… 310C
ホソバアカバナ…… 7A
ホソバアキノノゲシ…… 9A
ホソバイヌタデ…… 386C
ホソバイヌビワ…… 49C
ホソバイラクサ…… 57B
ホソバエイランタイ…… 79A
ホソバオキナゴケ
…… 235(囲み), 329B
ホソバオケラ…… 100A
ホソバカナワラビ…… 134B, 図295*
ホソバガマズミ…… 142A
ホソバクチナシ…… 194C
ホソバケンチャヤシ…… 576C
ホソバコケシノブ…… 487B
ホソバシャクナゲ…… 578C, 図304C
ホソバシラガゴケ
…… 図235(囲み), 329B
ホソバタイサンボク…… 376C
ホソバタデ…… 386C
ホソバタブ…… 392B
ホソバテンナンショウ…… 578C
ホソバテンニンギク…… 433A
ホソバチョウチンゴケ…… 235(囲み)
ホソバトキワサンザシ…… 543A
ホソバノキリンソウ…… 573B
ホソバノコウガイゼキショウ
…… 578C, 図216A
ホソバノシバナ…… 578C
ホソバノツルリンドウ…… 423C
ホソバノヒイラギナンテン…… 526B
ホソバヒナウスユキソウ…… 67C
ホソバミズゴケ…… 605B
ホソバヤマハハコ…… 645C
ホソバリンドウ…… 678A
ホソバワダン…… 687C
ホソミサイカチ…… 252C
ホソメコンブ…… 251A
ボダイジュ(シナノキ科)…… 図578C
ボダイジュ(クワ科)…… 62C
ホタルイ…… 図579A, 521A
ホタルイ属…… 579A
ホタルカズラ…… 図579A
ホタルグサ…… 420C
ホタルソウ…… 579B
ホタルブクロ…… 図579B, 155B
ボタン…… 図579C
ボタンアオサ…… 4A
ボタンイチゲ…… 22B
ボタンウキクサ…… 580B, 65A
ボタンキョウ…… 580B
ボタンザクラ…… 580B, 259C, 272A
ボタンタケ属…… 450B
ボタンヅル…… 図580B
ボタンフウロ…… 150A
ボタンボウフウ…… 図580C, 464B
ポチナラ…… 666C
ポーチュラカ…… 595C
ボチョウジ…… 675A
ホッスモ…… 55A
ホツツジ…… 図580C, 464B
ホツツジ属…… 417A
ポットマム…… 581A
ポッピー…… 532B
ホップ…… 図581A, 147A
ポップコーン…… 440C
ホテイアオイ…… 図581B
ホーディア属…… 348B
ホテイアツモリソウ…… 21B
ホテイソウ…… 581B
ホテイチク…… 581B, 図382*
ホテイラン…… 図581C
ホド…… 図581C
ホドイモ…… 581C
ホトケノザ…… 図582A
ポドコーン…… 440C
ポトス…… 93A
ホトトギス…… 図582A
ホトトギス属…… 582B
ホートン…… 342B
ポプラ…… 図582C
ホベア属…… 555C
ポーポー…… 図583A
ホメリア…… 583A
ポメロ…… 201B
ホヤ…… 図583B, 638C
ホラシノブ…… 583B, 図294*
ポーランドコムギ…… 245C
ホーリー…… 図583C
ポリアンサ・ローズ…… 512C
ホリソウ…… 584C
ホリドカクタス属…… 278A
ボリビアキナノキ…… 168C
ホリホック…… 385C
ポリポリ…… 458A
ホルトソウ…… 図583C
ボルトニア…… 584A
ホルトノキ…… 図584A
ホルトノキ科…… 584A
ホルトノキ属…… 584A
ボルボックス…… 図584A
ボロギク…… 282B
ボロボロノキ…… 584B
ボロボロノキ科…… 584C
ホロムイソウ…… 584C
ボロンカズラ…… 443C
ホワイトプラム…… 図352C
ホンアマリリス…… 26C
ホンオニク…… 103B
ポンカン…… 図584C
ホンカンゾウ…… 153C
ホングウシダ…… 584C, 図294*
ホンゴウソウ…… 585A
ホンゴウソウ科…… 585A
ホンコクタン…… 232C
ホンゴシュユ…… 236C
ホンシメジ…… 587C, 図174*
ホンシャクナゲ…… 304C
ホンタデ…… 386C
ホンダワラ
…… 588A, 図114*, 593(囲み)
ホンダワラ属…… 588A
ホンツゲ…… 413C
ボンテンカ…… 588B
ボントクタデ…… 588B, 図386C
ポンドサイプレス…… 471A
ボンバナ…… 106B

マ

マイカイ…… 588C, 512B, 図517*
マイクジャク…… 図118*
マイタケ…… 588C, 図174*
マイヅルソウ…… 図588C
マイヅルテンナンショウ…… 432C
マイフェニア属…… 277B
マオ…… 6B, 147C, 411B
マオウ…… 図589A
マオウ科…… 589A
マオラン…… 464B
マガクチヤシ属…… 482A
マカダミア…… 図589A
マガリバナ…… 56B
マーガレット…… 図589B
マーガレット・カーネーション…… 135A
マカロニコムギ…… 図245C
マキ…… 図589C
マキ科…… 589C
マキエダケカビ…… 211B
マキノゴケ…… 234C
マキバエイランタイ…… 79A
マキバブラッシノキ…… 561B
マクサ…… 図115*, 431A
マグノリア・オフィキナーリス…… 577A
マクリ…… 590A, 図116*
マクリナ…… 304A
マグワ…… 206C
マクワウリ…… 590B, 623B
マゲイ…… 254B
マゴジャクシ…… 590B, 601C
マコモ…… 図590B
マコモタケ…… 590C
マコンブ…… 図114*, 図251A
マサキ…… 590C, 図462B
マサキノカズラ…… 424C
マサゴヤシ…… 図267A
マザード…… 266A
マーシャリー…… 476A
マージョラム…… 590C
マスカット・オブ・アレキサンドリア…… 557B
マスクサ…… 590C, 143C, 図342C
マスクサ亜属…… 342C
マスクメロン…… 図623B
マスタケ…… 590C
マダケ…… 590C, 図381A
マダケ属…… 380C
マタタビ…… 図591A
マタタビ科…… 591A
マタタビ属…… 591A
マタデ…… 386C
マチク…… 381A
マチン…… 591A
マツ…… 図591B, 593(囲み)
マツ科…… 593B
マツカサギク…… 673B
マツカゼソウ…… 図594A
マツカナ属…… 278A
マツグミ…… 594A, 図638C
マツグミ属…… 639A
マツシメジ…… 594A, 166A, 図174*
マッシュルーム…… 図594A
マツ属…… 594A
マツタケ…… 図594C, 図174*
マツタケ目…… 169C
マツナ…… 図595A
マツバイ…… 595A, 521A
マツバウド…… 19B
マツバギク…… 図595B, 621C
マツバニンジン…… 図595B
マツバボタン…… 図595C
マツバユリ…… 653B
マツバラン…… 図595C, 図293*
マツバラン属…… 292B
マツブサ…… 図596A
マツブサ科…… 626C
マツブサ属…… 626C
マツブドウ…… 596A
マツホド…… 552B
マツムシソウ…… 図596A
マツムシソウ科…… 596B
マツムシソウ属…… 596B
マツモ(マツモ科)…… 図596B
マツモ(褐藻植物)…… 596B, 図113*
マツモト…… 365B
マツユキソウ…… 350B
マツヨイグサ…… 図596C
マツヨイグサ属…… 596C
マツラニッケイ…… 47A, 463B
マツラン…… 568C
マツリカ…… 図597A, 306B
マテチャ…… 図597A
マテバシイ…… 図597A
マテバシイ属…… 559B
マトリカリヤ…… 142C
マドンナリリー…… 652C, 図658*
マニホットゴムノキ…… 図597B
マニラアサ…… 図597B
マニラコパールノキ…… 241A
マネキグサ…… 103A
マフノリ…… 560A
マホガニー…… 図597C, 364A
ママコナ…… 図598A
ママコノシリヌグイ
…… 598A, 図607C
ママッコ…… 502A
マミー…… 図598B
マミズツノモ…… 417C
マミラリア属…… 図274*, 278A
マムシグサ…… 598B, 図432C
豆…… 598B
マメ科…… 図598B
マメガキ…… 図598C, 120A
マメグミ…… 196C
マメグンバイナズナ…… 48C
マメザクラ…… 598C, 259B, 図262*
マメダオシ…… 599A, 図475C
マメチャ…… 151A
マメヅタ…… 599A
マメナシ…… 74B
マメブシ…… 172C
マユハケオモト…… 488B
マユミ…… 599A, 図462A
マランタ…… 図599A
——・ストリアータ…… 599A
——・レウコネーウラ…… 599A
マリアアザミ…… 93C
マリゴケ…… 599B, 図234*, 329B
マリーゴールド…… 図599B
マリモ…… 599C, 図435*
マリモ属…… 599C

マルス・ピュミラ……676B
マルチーズブラッド……108B
マルナス……453B
マルバアオダモ……447A
マルバアカソ……6B
マルバアマノリ……26B, 図115*
マルバウツギ……599C, 図 68C
マルバカイドウ……676B
マルバカエデ……531B
マルバギシギシ……図600A
マルバキンレイカ……106A
マルバクチナシ……194C
マルバグミ……600A, 図197A
マルバケスミレ……351C
マルバサツキ……268C
マルバサンキライ……600A, 281A
マルバシモツケ……302C
マルバシャリンバイ……306C
マルバスミレ……351C
マルバダイオウ……375A
マルバダケブキ……600A, 図101C
マルハチ……600B
マルバチシャノキ……401C
マルバニッケイ……463C
マルバノキ……図600B
マルバノキ属……601A
マルバノサワトウガラシ……282C
マルバノニンジン……421B
マルバノホロシ……647B
マルバハギ……600B, 489A
マルバヒユ……57C
マルバマンサク……601A
マルバヤナギ……7C
マルバルコウソウ……679B
マルミクチナシ……194C
マルミノシバナ……300A
マルメロ……図600B, 149A
マルユウガオ……図648C
マロニエ……600C, 図445C
マングローブ……図600C, 545C
マンゴー……図601A
マンゴスチン……601A
マンサク……図601A
マンサク科……601A
マンサク属……601A
マンジュウゴケ……329B
マンシュウヤマブドウ……557C
マンジュギク……599B
マンジュシャゲ……528A
マンダラゲ……410A
マンダリン……601B
マンナゴケ……601B
マンネンカ……284A
マンネングサ……622C
マンネングサ属……359A
マンネンスギ……601B
マンネンタケ……601B, 図174*
マンネンロウ……図601C, 684A
マンノース……602A
マンリョウ……602A, 366B, 図641B
マンルソウ……684A

ミ

ミカイドウ……図602B, 111C
ミカエリソウ……図602B, 433A
ミカヅキモ……602B, 図412A
ミカン……図602C
ミカン科……604A
ミクリ……図604A
ミクリ科……604B
ミコシグサ……215A
ミサオノキ……図604B
ミサキソウ……578C
ミシマサイコ……図604B
ミジンコウキクサ……65A
ミズ……604C, 図 4C
ミズアオイ……図604C
ミズアオイ科……604C
ミズイモ……395A
ミズオ……604C
ミズオオバコ……図605A
ミズオオバコ属……445C
ミズオトギリ……図605A
ミズカビ……605A, 図138B
ミズガヤツリ……605A, 図144A
ミズキ……図605A
ミズキ科……605B
ミズギク……605B, 図100A
ミズキ属……605B
ミズギボウシ……177A
ミズキンバイ……409C
ミズゴケ……図605B, 図234C
ミズタビラコ……179B
ミズタマカビ……211B
ミズタマソウ……図606A
ミズチドリ……図606B, 424A
ミズトラノオ……606B
ミズトンボ……606C
ミズナ(イラクサ科)……77A
ミズナ(アブラナ科)……180C
ミズナギ……240B
ミズナラ……606C, 図228*, 図458A
ミズニラ……606C, 図293*
ミズニラ目……292B
ミズネコノオ……606B
ミズハコベ……32B
ミズバショウ……図606C
ミズヒキ……図606C
ミズブキ……551A
ミスミソウ……607A, 図351A
ミズメ……136B
ミズワラビ……607A, 図295*
ミセバヤ……図607A
ミゾイチゴツナギ……607B, 41A, 452B
ミゾカクシ……図607C
ミソガワソウ……図607C
ミゾコウジュ……図607C
ミゾシダ……607C
ミゾソバ……図607C
ミソナオシ……図607C
ミソハギ……図608A
ミソハギ科……608B
ミゾハコベ……図608B
ミゾホオズキ……図608C
ミゾホオズキ属……611A
ミソマメ……377A
ミチヤナギ……469B
ミツイシコンブ……251A
ミツガシワ……図609A
ミツデウラボシ……609B, 図296*
ミツデカエデ……609B, 図117C
ミッドナイト(スイレン)……図339*
ミツバ……図609B
ミツバアケビ……図10A, 10B
ミツバウツギ……図609C
ミツバウツギ科……609C
ミツバウツギ属……609C
ミツバオウレン……93B
ミツバカイドウ……676B
ミツバツツジ……609C, 図416C
ミツバベンケイソウ……573B
ミツマタ……図610A, 335A
ミドリスギ……340C
ミドリチョマ……411B
ミドリハッカ……496B
ミドリハナヤサイ……148B, 565B
ミドリムシ……610A
ミドリムシ植物……318C, 369B
ミニアチュア・ローズ……512C
ミネウスユキソウ……67C
ミネオラタンジェロ……396A
ミネカエデ……610B, 図117B
ミネザクラ……610B, 259B, 図262*
ミネシメジ……166A
ミネズオウ……図610B
ミネバリ……636A
ミネヤナギ……613A
ミノゴメ(カズノコグサ)……610C
ミノゴメ(ムツオレグサ)……617C
ミノブザクラ……259C
ミブヨモギ……図610C, 361A
ミミカキグサ……図610C
ミミカキタケ……438C
ミミガタテンナンショウ……図432*
ミミコウモリ……134C
ミミズバイ……611A, 図486B
ミミナグサ……図611A
ミミブサタケ……407A
ミムルス……図611A
ミモザ……611B, 6A
ミヤギノハギ……611B, 図489A
ミヤコアザミ……611B, 15C, 図439C
ミヤコイバラ……54C
ミヤコグサ……図611B
ミヤコグサ亜科……598C
ミヤコザサ……611B, 図383*
ミヤコザサ類……381A
ミヤコジマツヅラフジ属……417A
ミヤコワスレ……図611C, 18C, 613B
ミヤサマカエデ……117C
ミヤマアオダモ……447A
ミヤマアカバナ……7A
ミヤマアケボノソウ……図612A
ミヤマアズマギク……19C
ミヤマイボタ……56C
ミヤマイラクサ……612A, 図614A
ミヤマウグイスカグラ……65B
ミヤマウスユキソウ……612A, 図 67C
ミヤマウズラ……612A
ミヤマウド……612A
ミヤマウラボシ……609B
ミヤマエンレイソウ……332B
ミヤマオダマキ……612B, 図102A
ミヤマオトコヨモギ……661C
ミヤマカタバミ……132B
ミヤマガマズミ……612B, 図142A
ミヤマキリシマ……612B, 図414C
ミヤマクマヤナギ……196C
ミヤマクマワラビ……100C
ミヤマグルマ……411A
ミヤマクロスゲ……342C
ミヤマクワガタ……535A
ミヤマコウゾリナ……612B
ミヤマコゴメグサ……236A
ミヤマコナスビ……240B
ミヤマザクラ……612B, 259B
ミヤマシオガマ……287B
ミヤマシキミ……図612C
ミヤマシャジン……421B
ミヤマスカシユリ……653A, 図658*
ミヤマスミレ……351C
ミヤマダイコンソウ……図219*, 376A
ミヤマツチトリモチ……414C
ミヤマトサミズキ……444A
ミヤマトベラ……図612C
ミヤマニガウリ……図612C
ミヤマネコノメ……図474A
ミヤマハナゴケ……503A
ミヤマハナシノブ……503C
ミヤマハンショウヅル……523B
ミヤマハンノキ……613A, 図525A
ミヤマビャクシン……55A, 335B
ミヤマフタバラン……556A
ミヤマフユイチゴ……157C
ミヤマヘビノボラズ……621A
ミヤマホオソ……613A, 図 32B
ミヤマホツツジ……580C
ミヤママタタビ……図591A
ミヤマママコナ……598A
ミヤママンネングサ……622C
ミヤマムグラ……661A
ミヤマムラサキ……図613A
ミヤマメシダ……621B
ミヤマモミジ……15A
ミヤマモミジイチゴ……157C
ミヤマヤナギ……613A, 図640A
ミヤマヤブタバコ……図642*
ミヤマヨメナ……613A, 611C
ミヤマラッキョウ……481A
ミヤマリンドウ……613B
ミヤマレンゲ……97C
ミョウガ……図613B
ミョウガタケ……613B
ミル……図613C, 図113*
ミルトニア……図670*
ミルマツナ……595A

ム

ムカゴイラクサ……図614A
ムカゴソウ……614A
ムカデゴケ科……399C
ムカデノリ……614A, 図115*
ムギ……614B
ムギクサ……図615A
ムギセンノウ……615B
ムキタケ……615B, 図174*
ムギナデシコ(ナデシコ科)……615B
ムギナデシコ(キク科)……280C
ムギワラギク……図615B
ムクエノキ……615C
ムクゲ……図615B
ムクノキ……図615C
ムクノキ属……465A
ムクロジ……図616A
ムクロジ科……616A
ムクロジ属……616A
ムサ……506A
——・アクミナータ……506A
——・バルビシアーナ……506A
ムサシアブミ……616A, 図432C
ムシアワ……106B
ムシカリ……図616A
ムシクサ……616B, 図 49A
ムシトリスミレ……図616C, 317C
ムシトリスミレ属……390B
ムシトリナデシコ……図616C
ムシトリビランジ……530A
ムジナモ……図617A, 図317*
ムジナモ属……624B
ムシャリンドウ……図617A
ムスカリ……図617B
ムツオレグサ……図617C
ムツバアカネ……6C
ムニンアオガンピ……155C

ムベ……図617C, 10B
ムユウジュ……618A
無遊走子綱……572B
ムヨウラン……618A
無葉類……292B
ムラサキ……図618A
ムラサキウマゴヤシ……618B, 69C
ムラサキウロコタケ……77A
ムラサキオモト……618C
ムラサキ科……618C
ムラサキカタバミ……618C, 99A
ムラサキカビモドキ…618C, 572B
ムラサキクンシラン……7B
ムラサキケマン……618C, 図164C
ムラサキサギゴケ……図618C
ムラサキシキブ……図618C
ムラサキシメジ……619A, 図174*, 302B
ムラサキセンブリ……365C
ムラサキタデ……387A
ムラサキツメクサ……図204A
ムラサキツユクサ……図619B
ムラサキツリガネツツジ……74C
ムラサキツリバナ……462B
ムラサキナギナタタケ……574C
ムラサキナツフジ……図553*
ムラサキニガナ……9A
ムラサキハクチョウゲ……490C
ムラサキハシドイ……662C
ムラサキバレンギク……79A
ムラサキフイリバトケイソウ……443C
ムラサキフウセンタケ……549B
ムラサキヘイシソウ……図280A
ムラサキベンケイソウ……573B
ムラサキホウキタケ……574C
ムラサキホコリカビ……619B, 図572C
ムラサキマユミ……462B
ムラサキミズトラノオ……606B
ムラサキミミカキグサ……611A
ムラサキモメンヅル……629A
ムラサキヤシオ……414C
ムラダチ……23B
ムレコチョウ……289B
ムレスギ……340C
ムレスズメ……図619C
ムレナデシコ……131C

メ

メイゲツカエデ……117B, 487C
メイゲツソウ……39B
メイジソウ……536B
メイフラワー(ツツジ科)……60C
メイフラワー(バラ科)……284C
メウリノキ……75A
メガネケイソウ……図210C
メガルガヤ……図620C, 149B
メギ……図620C
メギ科……621A
メキシカン・マリーゴールド……599C
メキシコサイプレス……471A
メキシコメン……686C
メギ属……621A
メキャベツ……621A
メクサ……431A
メグスリノキ……621A, 図117C
メシダ……621A
メシマコブ……621B, 281B
メジロホオズキ……図621B
メース……図461C
メスレー……図352*
メセン……621C
メセンブリアンテマ類……図621C
メタカラコウ……622A, 図101C
メダケ……622A, 図381A
メダケ属……381A
メタセコイア……358A
——・ジスチカ……図325*
メタセコイア属……341B
メツクバネウツギ……413B
メディニラ……622B
メドハギ……図622B
メドラ……622C
メトロキシロン属……367C
メナモミ……図622C
メノマンネングサ……図622C
メハジキ……図623A
メヒシバ……図623B
メヒルギ……623B, 図545C
メボタンヅル……580C
メマツ……7B, 591B
メマツヨイグサ……図596C
メリケンカルカヤ……149B
メロカクタス属……図275*, 278A
メロカンナ……623B, 381A
メロン……図623B
メンソ……508A
メンマ……100C

モ

藻……624B
モーアーサ……476C
モウセンゴケ……図624B, 317C
モウセンゴケ科……624B
モウセンゴケ属……624B
モウソウチク……624C, 図381A
モウリンカ……597A
モカ・コーヒーノキ……241C
モガシ……584A
モク……588A
モクアオイ……664C
モクキリン属……277B
モクゲンジ……図624C
モクゲンジ属……616A
木材腐朽菌……171A
モクシュンギク……589B
モクセイ……図625A
モクセイ科……625B
モクセイ属……625C
モクタチバナ……641B
モクマオウ科……626A
モクマオウ属……626A
モクレイシ……図626A
モクレイシ属……462C
モクレン……図626B
モクレン科……626C
モクレンゲ……626B
モクレン属……626C
モシオグサ……299C
モジゴケ……626C, 図399*
モジゴケ科……399C
モジズリ……474C
モズク……626C, 79C, 図113*
モダマ……626C
モチガシワ……131B
モチグサ……627A, 661C
モチツツジ……627A, 図414C, 543B
モチノキ……図627A
モチノキ科……627A
モチノキ属……627B
モツキヒトエグサ……531B
モッコウバラ……627B, 512C, 図517*
モッコク……図627B
モッコク属……419B
モトゲイタヤ……117B
モナルダ……378B
モニワザクラ……259C
モミ……図627C
モミサルノコシカケ……165A, 281B
モミジアオイ……図628A, 2C
モミジイチゴ……157B
モミジガサ……628B, 図134C
モミジカラマツ……図628C
モミジツメゴケ……420B
モミジハグマ……図628C
モミジバスズカケノキ……図344C
モミジバルコウソウ……679C
モミ属……594A
モメンヅル……図629A
モモ……図629A, 631(囲み)
モモイロカイウ……144C
モモイロタンポポ……201B
モモイロハリエンジュ……463A
モモタマナ……図631A
モモノハギキョウ……155B
モリアザミ……15B, 243B
モリイチゴ……40B, 332B
モリイバラ……54C, 512B
モリオカシダレ……259C
モリシマアカシア……図 6A
モーリング・アイリス……2B
モロコシ……図631C
モロコシソウ……図631C
モンステラ……図632A
モンツキシバ……394B
モンテンジクアオイ……図361B
モントブレチア……632A
モンパノキ……図632B
モンヨウショウ……図599A

ヤ

ヤイトバナ……567B
ヤエオグルマ……100A
ヤエガワカンバ……632C, 図136B
ヤエキバナシャクナゲ……305A
ヤエキョウチクトウ……図180B
ヤエクチナシ……194C
ヤエコウバイ……71B
ヤエザクラ……632C, 259C
ヤエズイセン……337C
ヤエナリ……676A
ヤエノシラウメ……71B
ヤエハクチョウゲ……490C
ヤエハルシャギク……522A
ヤエヒガン……259C
ヤエフジ……554A
ヤエマツシマ……図 71*
ヤエムグラ……図632C
ヤエヤマヒルギ……632C, 図546A
ヤエヤマブキ……646B
ヤエヤマフジ……554A
ヤエヤマヤシ属……482A
ヤオヤボウフウ……511B
ヤカイソウ……662A
ヤクシソウ……図633A
ヤクシマクチナシ……194C
ヤクシマシャクナゲ……304C
ヤクシマスミレ……351C
ヤクシマダケ……381A
ヤクシマツバキ……677A
ヤクシマリンドウ……678A
ヤクスギ……340C
ヤクタネゴヨウ……591B
ヤグラネギ……633B, 473B
ヤグルマカエデ……117B
ヤグルマギク……図633C, 364B
ヤグルマソウ(キク科)……633C
ヤグルマソウ(ユキノシタ科)……図634B
ヤグルマハッカ……378B
ヤケドタケ……634C, 442C
ヤコウボク……図634C
ヤシャイグチ……37A
ヤシャダケ……380C
ヤシャビシャク……636A, 641C
ヤシャブシ……636A, 図525A
ヤシ類……図636B
ヤダケ……637B, 図381A
ヤダケ属……381A
ヤチサンゴ……21A
ヤチスゲ……342C
ヤチダモ……637C, 図447A
ヤチヤナギ……図637C
ヤチヤナギ属……648A
ヤチヨゲイトウ……210C
ヤツガシラ……637C, 270C
ヤツガタケトウヒ……439B
ヤッコソウ……図638A
ヤッコソウ科……638A
ヤツシロ……638A
ヤツシロソウ……155C, 579B
ヤツデ……図638A
ヤツデ属……66A
ヤツデハウチワ……33A
ヤツフサ……図437A
ヤツブサウメ……71C
ヤツブサグリ……199A
ヤツマタモク……588B
ヤツメラン……479A
ヤドリギ……図638C, 図166C, 593(囲み)
ヤドリギ科……639A
ヤドリギ属……639A
ヤナギ……図639A
ヤナギアザミ……15B
ヤナギイチゴ……図640A
ヤナギイノコズチ……54B
ヤナギイボタ……56C
ヤナギ科……640A
ヤナギゴケ……599B
ヤナギスブタ……351A
ヤナギ属……640B
ヤナギタウコギ……379B
ヤナギタデ……640B, 図386C
ヤナギタムラソウ……640C
ヤナギタンポポ……612B
ヤナギトウワタ……18C
ヤナギトラノオ……図640B
ヤナギヌカボ……386C
ヤナギバアザミ……640B
ヤナギハゲイトウ……図491A
ヤナギバヒメジョオン……535C
ヤナギモ……640C
ヤナギラン……図640C, 7A
ヤハズアジサイ……17B
ヤハズエンドウ……145C, 図346B
ヤハズカズラ……424B
ヤハズソウ……図640C
ヤハズハハコ……646A
ヤハズハンノキ……640C, 図525A
ヤハズヒゴタイ……440A
ヤバネオオムギ……96C

ヤバネヒメバショウ…… 146B
ヤバネムギ…… 640C
ヤブイバラ…… 512B
ヤブウツギ…… 648A, 491B
ヤブガラシ…… 図641A
ヤブカンゾウ…… 図153C
ヤブコウジ…… 図641A
ヤブコウジ科…… 641B
ヤブコウジ属…… 641B
ヤブサンザシ…… 図641B
ヤブシメジ…… 641C, 442C
ヤブジラミ…… 図641C
ヤブソテツ…… 641C, 図295*
ヤブタデ…… 505A
ヤブタバコ…… 図642A
ヤブタビラコ…… 392B
ヤブダマ…… 105A
ヤブツバキ…… 図418A, 図428*
ヤブツルアズキ…… 642B
ヤブデマリ…… 図642B
ヤブニッケイ…… 図463B
ヤブヘビイチゴ…… 570B
ヤブマメ…… 図642C
ヤブミョウガ…… 図642C
ヤブムラサキ…… 642C, 図619A
ヤブラン…… 図643A, 306C
ヤブレガサ…… 図643A
ヤマアイ…… 図643A
ヤマアサクラザンショウ…… 285A
ヤマアザミ…… 643B, 図 15B
ヤマアジサイ…… 643B, 図 17A
ヤマアララギ…… 242C
ヤマイ…… 643B, 図432B
ヤマイグチ……37A
ヤマイグチ属……37A
ヤマイタチシダ……39A, 図295*
ヤマイバラ……54C, 512B
ヤマイモ…… 645B
ヤマイワカガミ……58B
ヤマウコギ…… 643B, 図 65C
ヤマウツボ…… 643B
ヤマウルシ…… 643B, 図 75C
ヤマエンジュ…… 554C
ヤマオダマキ…… 643C, 図102A
ヤマカガミ…… 537B
ヤマガシュウ…… 643C, 281A
ヤマカワタケ…… 231A
ヤマグルマ…… 図643C
ヤマグルマ科…… 643C
ヤマクルマバナ…… 439B
ヤマグワ(クワ科)…… 206B
ヤマグワ(ミズキ科)…… 647A
ヤマコウバシ…… 643C, 図205B
ヤマゴケ(ヒノキゴケ科)……39B
ヤマゴケ(シラガゴケ科)…… 329B
ヤマゴボウ(ヤマゴボウ科)…
…… 図644A, 図262*
ヤマゴボウ(キク科)…… 243B
ヤマゴボウ科…… 644A
ヤマザクラ…… 644A, 259B
ヤマジオウ…… 644A, 図103A
ヤマジソ……48A
ヤマジノギク…… 511A
ヤマジノホトトギス……
…… 644A, 図582C
ヤマシバ…… 300A
ヤマシバカエデ…… 404B
ヤマシャクヤク…… 図644B, 305B
ヤマシロギク……
…… 644B, 479A, 図480A
ヤマスカシユリ…… 653A, 図658*
ヤマゼリ…… 644B
ヤマタチバナ…… 386A
ヤマタツナミソウ…… 386B
ヤマタバコ…… 102A
ヤマツツジ…… 644C, 図414C
ヤマツバキ…… 418A
ヤマテリハノイバラ……54C, 512B
ヤマトアオダモ…… 447A
ヤマトイモ…… 図451C
ヤマトウバナ…… 439A
ヤマトエビラゴケ…… 139B
ヤマトグサ…… 図644C
ヤマトナデシコ…… 455C
ヤマトラノオ…… 図645A
ヤマトリカブト…… 450A
ヤマドリゼンマイ…図294*, 図366A
ヤマドリタケ(アミタケ科) …645A
ヤマドリタケ(イグチ科)……
……37A, 図175*
ヤマドリタケ属……37A
ヤマドリモタセ…… 199C
ヤマナシ…… 図645B
ヤマナラシ…… 645B, 492A
ヤマニガナ…… 645B, 図 9A
ヤマニシキギ…… 599A
ヤマヌカボ…… 470B
ヤマネコノメ…… 図474A
ヤマネコヤナギ…… 498C
ヤマノイモ…… 図645B, 648A
ヤマノイモ科…… 645C
ヤマノイモ属…… 648A
ヤマハギ…… 図488C
ヤマハゼ…… 645C, 図 76*
ヤマハタザオ…… 494C
ヤマハッカ…… 645C, 図528C
ヤマハハコ…… 図645C
ヤマハンノキ…… 646A, 図525A
ヤマヒハツ…… 646A
ヤマビワ……646A, 32B
ヤマブキ…… 図646A
ヤマブキショウマ…… 図646B
ヤマブキソウ…… 図646B
ヤマフジ…… 646C, 554A
ヤマブシタケ…646C, 図173*, 521B
ヤマブドウ…… 図646C, 557C
ヤマボウシ…… 図647A, 図228*
ヤマボウシ属…… 605B
ヤマホオコ…… 645C
ヤマボクチ…… 647A, 図107B
ヤマホタルブクロ…… 579B
ヤマホトトギス…… 647B, 582C
ヤマホロシ…… 図647B
ヤマママメザクラ…… 259C
ヤマミカン…… 647B, 119B
ヤマムグラ…… 661A
ヤマモガシ…… 図647B
ヤマモガシ科…… 647C
ヤマモミジ…… 647C, 図117B
ヤマモモ…… 図647C
ヤマモモ科…… 648A
ヤマモモ属…… 648A
ヤマヤグルマギク…… 364B
ヤマヤブソテツ…… 642A
ヤマユリ…… 652C, 図659*
ヤマユリ亜属…… 652C
ヤマヨモギ……97C
ヤマラッキョウ…… 648A, 図481*
ヤマルゼ……75C
ヤマルリソウ…… 648A, 図680B
ヤムイモ…… 648A
ヤラッパ…… 648A
ヤラボ…… 430C
ヤリゲイトウ…… 210C
ヤリズイセン……36A
ヤリスゲ…… 342C
ヤリテンツキ…… 432B
ヤワタソウ…… 図648B
ヤワラスギ…… 340C
ヤンバルタマシダ…… 393A, 476A
ヤンバルハコベ…… 648B

ユ

ユイキリ…… 431A
ユウガオ(ウリ科)…… 図648C
ユウガオ(ヒルガオ科)…… 662A
ユウガギク…… 図648C, 479A
有翅ソバ…… 373A
ユウシュンラン…… 185A
ユウスゲ…… 図153C
有節類…… 292B
ユウゼンギク…… 図649A
ユウチョウカ…… 522C
ユウレイタケ…… 185B
ユウロティウム属…… 222C
ユーカリ属…… 559A
ユーカリノキ…… 図649C
ユキゲユリ…… 400B
ユキザサ…… 図650A
ユキツバキ…… 418B, 図428*
ユキノシタ(ユキノシタ科)…
…… 図650B
ユキノシタ(シメジ科)……81A
ユキノシタ科…… 650C
ユキノハナ…… 350B
ユキヒトツバラン…… 379A
ユキモタセ……81A
ユキモチソウ…… 650C, 図432*
ユキヤナギ…… 図650C
ユキワリソウ(サクラソウ科)
…… 651A, 図265B
ユキワリソウ(キンポウゲ科)
…… 351A
ユーグレナ属…… 610A
ユーコミス…… 図651A
ユズ…… 図651A, 593(囲み)
ユスラウメ…… 図651B
ユスラヤシ…… 651C
ユスラヤシ属(アレカ亜科)… 482A
ユスラヤシ属(ヤシ科)…… 651C
ユズリハ…… 図651C
ユーチャリス…… 図651C
ユッカ…… 図652A, 図273*
ユノミネシダ…… 688B
ユーフォルビア・カンスイ… 455A
ユーフォルビア属…… 図652A
ユリ… 図652B, 653(囲み), 別刷657
ユリアザミ…… 673B
ユリ科…… 654C
ユリグルマ…… 205C
ユリズイセン……30C
ユリノキ…… 図654C
ユリワサビ…… 図655A
ユーレカレモン…… 682C
ユ　…… 図655A

ヨ

宵待草…… 655B
ヨウサイ…… 655B
ヨウシュシャクヤク…… 305B
ヨウシュチョウセンアサガオ
…… 図410B
ヨウシュフクジュソウ…… 552A
ヨウシュホオズキ…… 577A
ヨウシュボダイジュ… 579A, 677B
ヨウシュヤマゴボウ……
…… 655B, 図644A
ヨウラクツツジ……74C
ヨウラクヒバ…… 459A
ヨウラクユリ…… 図563A
ヨウラクラン…… 656A
洋ラン…… 666A
ヨグソミネバリ……
……656B, 18C, 図136B
ヨコグラノキ…… 656C, 図474A
ヨコグラノキ属…… 202B
ヨコメガシ…… 126B
ヨコワサルオガセ……
……280B, 図399*, 674B
ヨシタケ…… 397A
ヨシノユリ…… 652C
ヨツバシオガマ… 図656C, 図219*
ヨツバヒヨドリ…… 661A, 図543A
ヨツバムグラ…… 図661A
ヨドガワ……図415*, 543C
ヨドガワツツジ…… 661A
ヨブスマソウ…… 661B, 図134C
ヨメナ…… 図661B, 479A
ヨメナノキ…… 339A
ヨモギ…… 図661C
ヨモギギク…… 662A
ヨルガオ…… 図662A
ヨレスギ…… 図340C
ヨレモク…… 588B
ヨロイゴケ科…… 399C
ヨーロッパグリ…… 199A
ヨーロッパクロヤマナラシ… 582C
ヨーロッパスグリ…… 342A
ヨーロッパニレ…… 464C

ラ

ライグラス…… 300B
ライチ…… 681B
ライデンボク…… 407A
ライニア…… 555B
ライマビーン…… 662B
ライマメ…… 図662B
ライム…… 図662B
ライムギ…… 図662C, 614B
ライラック…… 図662C
ラウレルトケイソウ…… 499A
ラカンマキ(ヒノキ科)……19B
ラカンマキ(マキ科)…… 図589C
ラクウショウ…… 471A
ラクトバチルス…… 498A
——・デルブリッキー菌… 498A
——・ブルガリクス菌…… 498A
ラクヨウショウ…… 147A
ラケナリア…… 663B
裸子植物…… 663C, 320A
ラシニアタム…… 図548C
ラシャカキグサ…… 402A
ラショウモンカズラ…… 図663C
ラズベリー…… 663C
ラセイタソウ…… 664A, 図 6B
ラセンソウ…… 664A
ラセンソウ属…… 298C
ラッカセイ…… 図664A
ラッキョウ…… 図664B
ラッキョウアヤメ…… 2B
ラッセルルピナス…… 図680A
ラッパイチョウ……42C
ラッパズイセン…… 図337C
ラッパタケ…… 33A, 67B
ラッパバナ…… 374A

ラディッシュ……664C, 139A, 375C, 497A
ラナンキュラス……図664C
ラバテラ……664C
ラビリンスラ科……572B
ラビリンスラ属……572B
ラビリンスラ目……572B
ラフィア属……367C
ラフィアヤシ……665A, 367C
ラフレシア……図665A
ラベンダー……図665A
ラミー……147C, 411B
ラワン……図665C
ラワン属……555C, 665C
ラン…図665C, 668(囲み), 別刷669
ラン科……668C
藍藻植物……668C, 318C, 369A
ランタナ……図668C
ランブータン……668C

リ

リアトリス……図673B
——・ピクノスタキア…図673*
リーガルリリー……652C, 図658*
リーキ……673B, 29B
リギダマツ……591C
リグスティクム・ワリチイ…363A
リクチメン……686C
リコリス……図673C
リシリコンブ……251A
リスボンレモン……682C
リトープス……図674A
リトマスゴケ……674A, 図400A
リトマスゴケ科……399C
リニア……555B
リビングストン・デージー……図674B, 621C
リーフィフラワードブラックベリー……561B
リプサリス属……図276*, 277C
リベリア・コーヒーノキ……241C
リボンアオサ……4A
リボングラス……図674C, 192B
リモニウム……348A
——・シヌアーツム……図348A
——・シネンシス……348A
——・ラティフォリウム…348A
リュウガン……図674C, 616A
リュウキュウアイ……157A
リュウキュウアオキ……675A
リュウキュウアマモ……546C
琉球藷……269C
リュウキュウガサ……125C
リュウキュウコウガイ……545C
リュウキュウスガモ……110B
リュウキュウツツジ……675A, 図417A, 543B
リュウキュウテイカカズラ…180C
リュウキュウハゼ……494B
リュウキウフジウツギ……556C
リュウキュウマツ…675A, 図591B
リュウキュウマメガキ……120A
リュウキュウヤナギ……681A
リュウキンカ……図675A
リュウゼツサイ……675B
リュウゼツラン……図675B
リュウノウギク……675C, 図160C
リュウノウジュ……675C
リュウノウジュ属……555C
リュウノタマ……560B
リュウノヒゲ……306B
リュウビンタイ……675C, 図293*
リュウビンタイモドキ……675C
リョウブ……図676A
リョウブ科……676A
リョウメンシダ……676A
リョウメンヒノキ……533A
リョウリユリ……652C
リョクガクバイ……71B
緑藻植物……676A, 318C, 369C
リョクチク……9C
緑虫植物……318C
リョクトウ……図676A
緑葉甘藍……177C
リョジンボク……92C
リラ……676B, 662C
リンゴ……図676B
リンゴツバキ……677A, 418B
輪藻植物……318C
輪藻類……369C
リンデンバウム……677B, 図579A
リンドウ……図678A
リンドウ科……678B
リンドウカンパニュラ……155C
リンネソウ……図678C
リンネソウ属……337A
リンボク……図678C
鱗木……679C

ル

ルイヨウショウマ…679A, 図280A
ルイヨウボタン……図679A
ルイヨウボタン属……621A
ルコウソウ……図679B
ルーサン……69C
ルタバガ……340A
ルドベキア……図679C
——・ビコラー……679C
——・ヒルタ……図679C
——・マキシマ……図679C
——・ラシニアータ……図679C
ルナリア……679C
ルバーブ……679C
ルピナス……図680A
ルリカラクサ……476B
ルリギク……349A
ルリゴクラクチョウカ……349C
ルリソウ……図680A
ルリタマアザミ……図680B
ルリチョウチョウ……684B
ルリトラノオ……図680B, 図645A
ルリハコベ……図680B
ルリマツリ……図680C
ルリミゾカクシ……684B
ルリミノキ……図680C
ルリムスカリ……図617B
ルリヤナギ……図681A

レ

レイシ(サルノコシカケ科)…681B
レイシ(ムクロジ科)……図681B
レイジンソウ……図681C
レウクテンベルギア属……図275*
レウム・オフィキナーレ……374C
——・タングチクム……374C
——・パルマートム……374C
レースソウ……681C
レタス……図681C, 401C
レダマ……682A
レックスベゴニア……568A
レッドカランツ……342B
レッド・トップ……300B, 図577*
レティクラータ・アイリス……2B
レピディウム・アペタルム……48C
レブチア属……278A
レプトシホン……図682B
レプトフレーム・ロングビクム……図325*
レマイレオセレウス属……277C
レモン……図682B
レモングラス……682C, 図224B
レリア……666B
レリオカトレア……666B
レンギョウ……図682C
レンギョウ属……625C
レンゲ……図683A
レンゲイワヤナギ……640A
レンゲショウマ……図683A
レンゲソウ……683A
レンゲツツジ……683B, 図414C
蓮根……683B
レンプクソウ……図683B
レンリソウ……図683B

ロ

ロウジ……202C
ロウバイ……図683C
ロウヤシ……290A
ローガンベリー……683C
六条オオムギ……図 96C
ロクショウハツ……499C
ローズグラス……684A, 図577*
ローズマリー……684A
ロゼオカクタス属……図274*, 278A
ロソウ……206C
ロゾク……631C
ロータス……493B
ローダンセ……図684A
ロタントウ……図436B
ロッカクシ……601C
ロードデンドロン……16A, 305A
——・インディクム……16A
——・シムシー……16A
——・レディフォリウム……16A
ロドヒポクシス……図684B
ロバトアンニュラリア・シネンシス……図325*
ロビビア属……図274*, 278A
ロフォフォラ属……図275*, 278A
ロブスタ・コーヒーノキ……241C
ロベリア……684B
蘆木……684B
ローレル……212B
ローレルカズラ……424B

ワ

ワカメ……図684C, 図114*
ワキシーコーン……440C
ワケギ……685A
ワサビ……図685A
ワサビダイコン……図685B
ワサビノキ……図685C
ワジュロ……図313B
ワシントンヤシ……図685C
ワシントンヤシモドキ……686A
ワスレグサ……673C
ワスレグサ属……153C
ワスレナグサ……図686A
ワスレナグサ属……618C
ワセイチゴ……190B
ワセオバナ……図686B
ワセヒカリ……39C
ワタ……図686B
ワタカビ……605A
ワタクヌギ……24C
ワタゲカマツカ……67A
ワタスゲ……図687A, 図218*, 344B
ワダソウ……図687B
ワタナ……図687B
ワタノキ……62C, 141A
ワタリ……413A
ワダン……図687B
ワチガイソウ……687B
ワットソニア……図687C
ワニナシ……24C
ワビスケ……687C, 図428*
ワヒダタケ……165A
ワビャクダン……240C
ワビロウ……547A
ワライタケ……688A
ワライタケモドキ……301A, 688A
ワラハナゴケ……503A
ワラハナゴケモドキ……503A
ワラビ……図688B, 54C, 図294*
ワリンゴ……676B
ワルナスビ……図688B
ワレモコウ……図688C
ワングル……151B

事 項 索 引

藍染め……図 1A
IBP……2A
葵紋……図2C，320(囲み)
青立ち……52B
亜寒帯……8B
秋落ち……52C
秋の七草……456C
秋まき一年草……41C
あく……9B
亜高山帯……11B
亜種……18B，125A，307A，328B
圧縮化石……324C
亜熱帯……22B
アベリー(人名)……45B
アヘン……211C
アミノ酸……27B
アリ植物……29C
アリューロン粒……30B
RNA……30B，124A，674B
アルカリ性土壌……444C
アルカロイド……30B
アントシアン……33C
暗発芽種子……496C
飯沼慾斎(人名)……図34B，588A
異化作用……34C
鋳型化石……324C
維管束……図 35B
維管束植物……35C
育種……36C
異型核分裂……215A
異形細胞……37A
異形質……37B，214A
異型世代交代……359A，370A
異型接合……359C
異型配偶子……484C
異形複花序……131A
異形葉……483A
池野成一郎(人名)……図37B，354B
繖状花序……131B
移植……図 89A
異数性……363B，446C
異数体……363B
一遺伝子一酵素説……45C，532B
一遺伝子雑種……44B，397A
いちご果……128A
いちじく果……図128A
一次組織……41B，372A
一年生植物……41B
一年草……41B，190A
銀杏紋……図 42C
溢泌……311A
遺伝……図 43B
遺伝学……45A
遺伝子……図 45A
遺伝子型……44B
遺伝子突然変異……446C
移動花壇……133A
伊藤圭介(人名)……図 46B
イヌリン……50A
稲紋……図 53A
稲生若水(人名)……図 54A
いも……図 56C
岩崎灌園(人名)……図 59A
隠花植物……61C，320A
インゲンホウス(人名)……61C
陰樹……62B，656A
印象化石……324C
陰生植物……62B，656A
陰頭花序……131A
ウィルキンス(人名)……45B
ウィルシュテッター(人名)……34A
植木……63C
ウェント(人名)……356A
浮島……図 65A
羽状複葉……図482C，552A
羽状葉……482C
宇田川榕菴(人名)……図 68A
ウッドワード(人名)……605C
梅紋……図73A，図320(囲み)
埋もれ木……73C，326A
うり状果……図127C
雨緑林……75B
漆……75B，310A
運動……図 77B
運動組織……372A
えい……78B，図 54A
えい果……127B
永久組織……78B，371C
栄養……78B
栄養塩類……78C
栄養器官……159C
栄養雑種……78C
栄養生殖……78C，159C，354C
栄養素……78B
栄養体生殖……354C
栄養繁殖……79A
栄養葉……79A
液果……127C
腋芽……189A，620A
腋芽摘み……89C
液浸……326C
液中培養……487B
液胞……図256A
液胞膜……256A
枝……80A
枝がわり……80B
枝豆……80B，377B
X染色体……80B，363C
越年生植物……80B，464B
越年草……80B，190A
エレンベルク(人名)……208C
エングラー(人名)……83A
園芸……図 83B
園芸用土……84C，445A
円錐花序……131A
塩生植物……91A
エンドプラズミック・レティキュラム……123A，214A，256A
オアシス……92A
黄化……92A
横日性……195B
小笠原地区……327C
小笠原の植物相……320B
岡村金太郎(人名)……98B
オーキシン……99A，149B，356A
沖縄の植物相……320C
押し葉……326C
雄しべ……100C，図312*，500B
オーストラリア区……327A
尾瀬の植物相……320B
小野蘭山(人名)……図105B，588A
雄花……105B，500C
お花畑……105C，図217*，222A
オパーリン(人名)……図105C，499B
オペロン説……45C，306A
沢瀉紋……図106C，図320(囲み)
温室……図108B
温室植物……109A
温帯……109B
温度刺激……151C
科……109C，328B
界……109C，328B
開花……109C
蓋果……図128A
塊茎……109C，178C
塊根……178C，472C
海生菌……138C
外生菌根……183A
外生生長……472A
海草……110A
海藻……図110B，別刷113
海中林……627C
貝原益軒(人名)……588A
海浜植物……111C
海綿状組織……111C，図483A
外来植物……448C
街路樹……図112A
貝割菜……117A
楓紋……図118A
花芽……図620A
化学合成……119B，396A
花芽形成……109C
花冠……119C，550B
花卉園芸……83C
燕子花紋……図122A
垣根……図122B
蝸牛状花序……130C
核……122C，213C，図256B
がく……123A，119C，図500B
角果……図128A
核酸……図123C，45B
隔世遺伝……363C
核相交代……124C，358C
獲得形質……124C
核分裂……124C，214C，257A
核膜……122C，214A，256A
学名……125A，328B
隔離……125A
花梗……140A
仮根……125B
仮根菌糸……125B
夏材……図625A
花糸……500B
花式……図126B
花式図……図126C
仮軸分枝……566A
果実……図127A
梶葉……図128B
梶紋……図128B
果樹……図128C
花序……図130C，501C
花床……500B
芽状突然変異……80B
槲紋(柏紋)……図131B，図320(囲み)
カスパリー線……451C，473A
化石……324B
花托……132B，500B
酢漿草紋……図132C，320(囲み)
カタボリズム……34C
花壇……図132C
花柱……500B，621B
褐藻素……553A
闊葉樹……229B
家庭園芸……83C
家庭温室……109A
果糖……133B
仮道管……133C
ガーナー(人名)……222C
花盤……136C，500C
花被……136C，233C，500B
果皮……127A
カフェイン……242C，406A
株分け……図 87A
花粉……139B，図312A
花粉管……139C，図312A，621B
花粉病……139C
花粉分析……139C
花柄……140A，500B
花弁……140A，119C，500B
花木……140B，63C
カメラリウス(人名)……142C
仮面形花冠……120A
花葉……233C，500B
仮葉……179B，484A
カラザ……485A
カリ質肥料……544C
夏緑樹林……148C
カルス……149B
カルビン(人名)……149C，206A
カルビン回路……149C，221A
カロチノイド……150A
乾果……127B
感覚……151B
感覚組織……372A
感覚毛……209B
環境……152C
乾荒原……272B
環孔材……図625A
乾湿運動……153B，77C
管状花……153B
灌水……87C
含水炭素……396B
間性……153B
乾性植物……153C
間接分裂……648C
完全花……500B
完全葉……482C
寒帯……154B
関東地区……327B
灌木……429B
冠毛……209B
観葉植物……156A
木……157A，312C
キアズマ……157B，214C
きいちご果……図128A
偽花……158B
偽果……128A
機械組織……158B，372A
帰化植物……図158C
器官……159A
器官学……159B
桔梗紋……図159C，320(囲み)
菊紋……図163A，320(囲み)
奇形……図164A，159B
気孔……164C，図483A
気孔蒸散……164C，315A
気根……165A，473A
岐散花序……130C
寄生……図166C
寄生花壇……133A
寄生根……166C，472C
寄生植物……166C
寄生連鎖……328C
キセニア……166C
器托……233C
キニーネ……168C
偽年輪……476C
木原均(人名)……172A，247(囲み)
基本組織……177A，372A
キメラ……177A
キャラ……334B
球果……128A

球果植物……178A
球茎……178B, 図189A
球根草……178B
吸収組織……372A
球状相称……368A
旧熱帯区……327A
休眠……178C
丘陵帯……179B, 327A
キューネ(人名)……224C
偽葉……179B, 484A
競合……180A
境栽花壇……133A
共生……179C
競争……180A
協同……180A
喬木……226C
極性……180C
極相……198A
鋸歯……181A, 図483A
切り花……182A
桐紋……図181C, 320(囲み)
菌えい……616C
菌核……185C
菌こぶ……616C
菌根……183A, 171A, 472C, 594C
菌糸……137A, 図185B, 187B
菌糸組織……185C
菌糸体……185B
菌生菌……138B
きんちゃく形花冠……120A
偶然発生……290C
空中窒素固定……403A
空中窒素同化……403A
茎……図189A
区系……326B
草……190A
草野俊助(人名)……186B
葛紋……図193A
グタペルカ……193C
くだもの……193C
クチクラ……194B, 542A
クチクラ蒸散……194C, 315A
屈化性……195B
屈光性……図195B
屈湿性……195B
屈傷性……195B
屈触性……195B
屈水性……195B
屈性……図195A
屈地性……図195B
屈電性……195B
クノップ(人名)……545B, 605C
クノップ液……545B, 605C
区分キメラ……177A
クライマックス……198A
クリック(人名)……45C
グリフィス(人名)……45B
グルー(人名)……200B
クルクマ試験紙……66C
グルコース……599C
グレー(人名)……201A
グレバ……170C
クレメンツ(人名)……202A
クローブ……409A
クロロフィル……206B, 256B
群系……209A
群集……209A
群叢……209A
群団……209A
群落……208C
毛……209B
傾化性……210A
珪化木……209C, 324C
傾光性……210A
傾触性……210A
茎針……209C, 図189*, 443C
傾震性……210A
傾性……209C
形成層……210A, 566C
茎頂……210C, 356B
系統樹……211A, 328A
系統発生……211A, 499B
傾熱性……209C
茎葉植物……211A
茎葉体……211A
結果……212C
結実……212C
ゲノム……212C, 247(囲み)
ゲノム分析……213A, 247(囲み)
ケープ区……327A
ゲーベル(人名)……213A
ゲルトナー(人名)……213B
ケールロイター(人名)……213C
県花……213C
堅果……127B
原核生物……566B
顕花植物……213C, 320A
原形質……図213C
原形質運動……214A
原形質塊……255B
原形質分離……214B
原形質膜……213C
原形質流動……214A
巻散花序……130C
巻散総状花序……131A
原糸体……234A
原種……214B
原始林……214B
減数分裂……図214C
原生林……214B
懸濁培養……487B
限定要因……153A, 254C
県木……215B
綱……215C, 328B
孔果……図128A
光化学反応……216B
厚角組織……216A, 158B
光還元……396A
後形質……216A, 214A
荒原植物……216A
光合成……図216A
交叉……222A, 214C
交雑……222A
交雑育種法……36C
交雑受粉……312A
高山植物……222A, 別刷217
高山帯……222B, 327A
高層湿原……368A
光刺激……151B
向日性……195B
硬質繊維……362C
光周性……222C
光周率……222C
紅樹林……600C
香辛料植物……223C, 224(囲み)
合生子房……301C
好石灰植物……359A
酵素……224C
紅藻素……548B
交代……376C
交配……225C
光発芽種子……496C
合弁花……226A, 500C
合片がく……123B
合弁花冠……119C, 674B
孔辺細胞……337B
高木……226C
香木……229C, 230(囲み)
高木限界……226C
厚膜細胞……227A
厚膜組織……227A, 158B
紅葉……図227C
黄葉……227C
広葉樹……229B, 312C
硬葉樹林……229B
香料植物……229C, 230(囲み)
呉其濬(人名)……588A
呼吸……図231B
呼吸根……232A, 165A, 図473A
穀果……127B
国際生物学事業計画……2A
穀物……232C
苔庭……235A
互散花序……130C
古植物……237C, 324B
糊精……429C
互生……図655B
個体発生……238A, 211A, 499B
個体変異……238A, 572A
国花……図238A
ゴニジア……399A
五倍子……616C
コーパル……310A
糊粉粒……30B
コマロフ(人名)……図245B
ゴム植物……図247A
固有種……248C, 327C
固有属……327C
コルク……図249A
コルク化……249B
コルク形成層……210A, 図249A
ゴルジ体……図256A
ゴルトシュミット(人名)……376C
コルヒチン……249C
コレンス(人名)……250A, 43C, 624A
コロニー……図253B
根圧……250B
混芽……620A
根冠……図473A
根茎……250B, 178C
根系……472A
混合栄養……250B
混合林……250C
コンコセリス……図14A, 図370B
根出葉……250C, 684A
痕跡……309A
根端……250C, 356B
根毛……252A, 209B, 473A
根粒……252A
根瘤……472C
最小律(最少律)……254B
最小律の法則……254B
サイトカイニン……254C, 356B
『栽培植物の起原』……448C
細胞……図255A
細胞液……256B
細胞学……256C
細胞間隙……256C
細胞器官……159A, 255C
細胞呼吸……256C
細胞質……213C
細胞質遺伝……256C, 44C
細胞質分裂……257A
細胞生物学……256C
細胞内含有物……256B
細胞内膜系……256A
細胞分裂……257A
細胞分裂環……図257A
細胞壁……図257C, 213C, 255C
細胞膜……258B, 図256A, 258A
材木……625A
砂丘植物……350A
蒴果……図127C
柵状組織……258C, 図483A
サクセッション……362B
作物……259A
腊葉……326C
桜紋……図265A
笹紋……267A
さし木……268B, 図 87B
ザックス(人名)……269A, 605C
雑種……269A, 44B
雑種強勢……269B
雑種弱勢……269B
雑草……269B
佐藤成裕(人名)……286C
砂漠……272B
サバンナ……272C
サポニン……9C
サムナー(人名)……224C
散形花序……図131A
散孔材……図625A
山菜……284A
三出複葉……図483*, 552B
三性雑種……44C, 269B
酸性植物……285B
酸性土壌……444B
酸素呼吸……231B
サントニン……361A
散房花序……図131A
潮だまり……378A
自花受粉……288A, 312A
自家受粉……288A, 312B
自家不和合性……288A, 311A
じかまき……86B
師管……288A, 301A
雌間性……153B
色素……326B
色素体……288A, 256B
刺激……289A
師細胞……289B, 301A
脂質……289C
子実層……186A
子実体……186A
雌ずい……621B
自生……290C
雌性先熟……501A
枝跡……290C
自然選択……290C
自然突然変異……446C
自然発生……290C
自然分類……328A
自然保護……290C
自然林……291A
支柱根……297A, 図473A
湿原……297B
湿生植物……297B
実葉……297C, 483A
子嚢……186C
子嚢殻……186C
子嚢室……186C
子嚢盤……186C
子嚢胞子……186C
柴田桂太(人名)……図299C, 34A
芝生……図300A
指標植物……300C
師部……301A, 図 35B
渋……301A

ジベレリン…… 301B, 356A
子房…301B, 図312A, 図500C, 621B
脂肪…… 289C
脂肪種子…… 308C
シーボルト(人名)…… 図301C
刺毛…… 443B
ジャコブ(人名)……305C, 45C
ジャングル…… 306C
種……307A, 18B, 125A, 328B
雌雄異花…… 500C
雌雄異株…… 307A, 500C
周縁キメラ…… 177A
集合果…… 図128A
秋材…… 625A
集散花序…… 130C
従属栄養…… 307A
従属栄養生物……78C
柔組織…… 307A
雌雄同花…… 500C
雌雄同株…… 307B, 500C
重複受精…… 307C
就眠運動…… 308A, 図 77C
重力刺激…… 151C
珠芽…… 620B
宿主植物…… 166C
宿存がく…… 123B
樹形…… 図308A
珠孔…… 485A
主根…… 472A
種子…… 図308B, 500C
樹脂…… 310A
種子植物…… 310A
ジュシュー(人名)…… 図310B
珠心…… 485A
受精…… 311A, 354C
出液…… 311A
出芽…… 311B, 図226B, 354C
宿根草…… 311B, 190A
シュトラスブルガー(人名)… 311C
『種の起原』…… 379A
珠皮…… 485A
樹皮…… 図311C
シュプレンゲル(人名)…… 312A
受粉…… 図312A, 図139B
珠柄…… 485A
シュミット線…… 312B
種毛繊維…… 362C
樹木…… 312C
樹木園…… 321C
シュライデン(人名)…… 図312C
種鱗…… 128A, 485A
樹齢…… 313A
シュレーター(人名)…… 313A
棕櫚紋…… 図313C
春化…… 313C
純系…… 314A
純系分離…… 314A
楯形葉…… 482C
春材…… 図625A
子葉…… 314B, 図309C, 484A
鐘形花冠…… 119C
蒸散…… 315A
掌状複葉…… 図482C, 552B
掌状葉…… 482C
小進化…… 315B
常染色体…… 315B, 363B
しょうのう…… 315B
小胞体…… 図256A
生薬…… 633A
小葉…… 482C, 552A
照葉樹林…… 316A
常緑広葉樹林…… 316A
常緑樹…… 316B
『植学啓原』……68A
植生…… 図316C
食虫植物…… 図317C
植物…… 図318A, 320(囲み)
植物園…… 図321C, 324(囲み)
植物塩基……322B, 30B
植物学…… 322B
植物化石…… 図324B, 371A
植物期間…… 326A
植物季節…… 326A
植物区系…… 326B
植物色素…… 326B
植物相…… 565C
植物組織学…… 371C
植物標本…… 図326C
植物プランクトン…… 561C
植物分布…… 図327A
植物分類…… 328A
植物ホルモン…… 328B
食物連鎖…… 328C, 562A
助酵素…… 328C
除草……89B
除草剤…… 269C
蔗糖…… 329A
白井光太郎(人名)…… 図329B
仁…… 123A, 214A, 256B
人為選択…… 332C
人為突然変異…… 446C
人為分類…… 328A
進化…… 図332C
進化論…… 332C
唇形花冠…… 120A
人工受粉…… 334B, 312B
心材…… 図625A
新種…… 334C
仁染色体…… 363B
伸長生長…… 335A, 356A
新陳代謝…… 556C
浸透圧…… 335A
新熱帯区…… 327A
シンパー(人名)…… 335B, 655C
シンパー＝ブラウンの法則…
…… 561A, 655C
心皮…… 621B
靱皮…… 335B
靱皮繊維…… 362C
針葉樹…… 335B, 312C
森林…… 335B
森林限界…… 336A, 226C
髄…… 336B
推移…… 362B
水孔…… 337A
髄腔…… 336B
水栽花壇…… 133A
穂状花序…… 図131A
水生菌…… 138B
水生植物…… 337B
水仙紋…… 図338*
水中草原…… 368A
垂直分布…… 338C, 111A, 図327*
水稲……50B
水媒花…… 339B, 312B, 501A
水平分布…… 339B, 110C, 図327*
睡眠運動…… 308A
趨性…… 368B
スタッドラー(人名)…… 447A
ステップ…… 348C
ストロン…… 350A, 図189*
砂地植物…… 350A
すみわけ…… 180B
スンプ法…… 353A
性…… 353B
生活環…… 354A
生活形…… 図353B
生活史…… 354A
精子…… 図354B
整枝…… 図 89C
生殖…… 図354C
生殖器官…… 355A, 159C
整正花…… 355A, 500C
性染色体…… 355A, 363B
生態系…… 355A
生態型…… 355B
生長…… 図355C
生長運動……77C
生長素……99A
生長点…… 356B, 566C
生物…… 356B
生物圏…… 356C
西洋野菜…… 357A
石果…… 127C
石細胞…… 357A
世代交代…… 図358B, 291C, 369C
世代交番…… 358B
節…… 189A, 328B
石化…… 164B
石灰質肥料…… 544A
石灰植物…… 359A
接合…… 359B, 図5A, 354C
接合子…… 359C
舌状花…… 360A, 500C
接触刺激…… 151C
セネビエ(人名)…… 216B
施肥……89B, 545A
セルロース…… 361C
遷移…… 図362B
繊維…… 362B
全縁…… 181A
扇状花序…… 130C
染色体…… 図363A, 123A, 257B
染色体地図……45C, 図363C
染色体突然変異…… 446C
漸深帯…… 111A, 409A
先祖返り…… 363C
剪定…… 364B, 図 89C
前胚…… 484A
潜伏芽…… 620B
全北区…… 327A
腺毛…… 366B, 209B
繊毛…… 366B
繊毛運動…… 366B
前葉体…… 291C
染料植物…… 図366C, 367(囲み)
造園…… 465A
痩果…… 図127B
走化性…… 368B
相観…… 367C
草原…… 368A
走光性…… 368B
相似…… 368A, 159B
走出枝…… 189A, 350A
相称…… 368A
双子葉……314B, 図496*
総状花序…… 図131A
装飾花…… 407B
総穂花序…… 図130C
走性…… 368B
造精器…… 368B, 292A
相同…… 368C, 159B
相同染色体…… 368C, 363A
走熱性…… 368B
総包…… 574B
造胞体…… 291C
草本…… 190A
『草木図説』…… 図 34C
造卵器…… 368C, 292A
相利共生…… 179C
走流性…… 368B
属…… 371B, 125A, 328B
族…… 371B
側芽…… 620A
側根…… 472A
組織…… 371B
組織培養…… 372B
ソシュール(人名)…… 372B, 216B
ダイエリンク(人名)…… 206A
退化…… 375B, 159B
帯化…… 375B, 図164B
袋果…… 127C
タイガ…… 375B, 8B
胎座…… 301C, 485A
体細胞分裂…… 376B
代謝…… 376C, 556B
大進化…… 376C
対生…… 図655B
体制…… 377C
胎生種子…… 309C
多遺伝子雑種……44C
タイドプール…… 378A
ダーウィン(人名)… 図379A, 290C
他花受粉…… 379B
他家受粉…… 379B, 312A
多価染色体…… 379B
高坏形花冠…… 120A
托葉…… 380B, 482C
托葉針…… 443C
竹紋…… 図384A
多散花序…… 130C
多出集散花序…… 130C
多子葉…… 図496*
多性雑種…… 269B
橘紋…… 320(囲み), 386B
脱渋…… 120A, 301A
田中長三郎(人名)…… 151C
田中芳男(人名)…… 388A
多肉茎…… 189B
多肉植物…… 図388B
種…… 308B
種子とり……87A
種子まき…… 図 84C
多年生植物…… 390B
多年草…… 190A, 311B, 390B
タピオカ…… 392A, 177B
田宮博(人名)…… 206A
他養性生物……78C
単為結果…… 395A, 212C
単為生殖…… 355A, 397A
単為結実…… 212C
単果…… 127A
団散花序…… 130C
炭酸同化…… 395C, 216A
短枝…… 189A
担子器…… 図169B, 187B
単軸分枝…… 566A
短日栽培…… 396A
短日植物…… 396A, 223A
短日処理…… 464A
担子胞子…… 187B
団集花序…… 130C
短縮茎…… 189A
単出集散花序…… 図130C
単子葉……314B, 図496*
炭水化物…… 396B
淡水草…… 396C
淡水藻…… 396C

タンスレー(人名)…… 355A
単性花…… 397A, 500C
単性雑種……397A, 44B, 269B
単性生殖…… 397A, 355A
単相世代…… 397A, 358C
炭素固定…… 395C
炭素循環…… 図397A
炭素同化…… 395C
暖帯…… 109B
タンニン…… 397B, 301A, 406A
たんぱく質…… 397B
単葉…… 398C, 482C
単粒…… 436A
チェザルピーノ(人名)…… 400A
チェリー・ビーンズ…… 図241B
チェルマック(人名)……400A, 43C
地下茎…… 400B, 189A
致死遺伝子…… 401B
地上茎…… 402A, 189A
窒素固定…… 403A
窒素固定細菌…… 403A
窒素質肥料…… 544A
窒素循環…… 図403A
窒素同化…… 403A
着生植物…… 406B
茶の実紋…… 図406B
虫えい…… 616B
中間遺伝……44C
中間雑種…… 407A
中耕……89B
中心柱…… 407B
中性花…… 407B, 500C
中生植物…… 407B, 223A
柱頭… 407B, 図312A, 500B, 621B
虫媒花…… 407B, 図312B, 501A
チュキセン(人名)…… 208C
頂芽…… 620A
頂芽優先…… 356A
潮間帯…… 409A, 111A
蝶形花冠…… 119C
長枝…… 189A
長日栽培…… 409C
長日植物…… 410A, 223A
長日処理…… 464A
丁字紋…… 図409B
鳥媒花…… 411A, 図312B, 501A
直接分裂…… 617A
貯蔵根…… 411A, 472B
貯水組織…… 189B
貯蔵組織…… 411A, 372A
貯蔵でんぷん…… 436A
散らしまき……86C
沈床花壇…… 133A
沈水植物…… 412A, 337B
通気組織…… 412B, 372A
通道組織…… 412B, 372A
つぎ木…… 412C, 図 87C
つぎ木雑種……412C, 87C
蔦紋…… 414B
椿紋…… 図419A
つぼ形花冠…… 120A
つる…… 421C
ツンドラ…… 424B
ツンベルグ(人名)…… 図424B
DNA……46A, 図123C, 429C
庭園…… 465A
定芽…… 620A
定向進化…… 424C
定根…… 429A, 472B
低山帯…… 429A, 327A
挺水植物…… 429A, 337B
低木…… 429B
デオキシリボ核酸…… 429C, 123C
テオフラストス(人名)…… 429C
適応…… 429C
摘花……89C
摘果……89C
摘芯……89B
デキストリン…… 429C
摘蕾……89C
テータム(人名)……45C, 532B
電照栽培…… 409C
天然記念物…… 図433A
天然林…… 291A
でんぷん…… 433C
でんぷん種子…… 308C
でんぷん葉…… 436A
豆果…… 図127C
頭花…… 131A
冬芽…… 図620A
同化作用…… 436C
同花受粉…… 288A, 312A
透過性…… 436C
同化組織…… 437A, 372A
同化でんぷん…… 436A
同化葉…… 482C
道管…… 437B, 図35*, 626A
同型核分裂…… 215A
同型世代交代…… 359A, 370A
同型接合…… 359C
同型配偶子…… 484C
同形複花序…… 131A
陶弘景(人名)…… 587C
筒状花…… 153B, 500C
頭状花序…… 図131A
頭状散房花序…… 131A
道束…… 438B
動胞子…… 575A
糖葉…… 441A
糖類…… 441A, 396B
トゥーンベリ(人名)…… 424B
ド・カンドル(人名)…図441C, 35C
毒キノコ…… 171B
毒草…… 443A, 649B
独立栄養…… 443B
独立栄養生物……78C
独立の法則…… 443B
とげ…… 443B
床まき……86C
土壌…… 444B
土壌改良…… 444C
土壌保全…… 444C
突然変異…… 446C, 572A
突然変異育種法……36C
ド・フリース(人名)…図447B, 43C
渡来植物…… 448C
ドライフラワー…… 449A
ド・リエ(人名)…… 209A
取り木…… 450B, 図 87B
どんぐり…… 451B, 126A, 458A
内呼吸…… 256C
内鞘…… 451C
内生菌根…… 183A
内生子…… 575A
内生生長…… 472A
内生胞子…… 575A
内皮…… 451C
中井猛之進(人名)…… 451C
なし状果…… 127C
夏芽…… 620A
ナツメグ…… 455C, 図461C
七草…… 456C
南極区…… 327B
二遺伝子雑種……44C, 675C
二期作……50C
肉芽…… 620B
肉質果…… 127B
肉穂花序…… 図131A
二次組織…… 462C, 372A
西日本地区…… 327C
二出集散花序…… 図130C
ニーダム(人名)…… 290C
日長効果…… 222C
日長処理…… 464A, 223A
二年生植物…… 464B
二年草…… 190A, 464B
日本の植物相…… 図320A
二名法…… 125A
庭…… 図465A
庭木……467C, 63C
ヌクレイン酸…… 123C
根…… 図472A
ネーゲリ(人名)…… 473B
熱帯雨林…… 475B
熱帯植物…… 475B
稔性…… 559C
年輪…… 476C, 図625A
嚢状葉…… 484A
農薬…… 図477B
のぎ…… 479A, 図 53*
野焼き…… 482A
野呂元丈(人名)…… 482B
葉…… 図482C
胚…… 484A, 308B, 図499C
配偶子…… 484C, 354C
胚珠…… 485A, 308B, 図312*
排水…… 485A
排水毛…… 209B
倍数性…… 363B, 446C
倍数体…… 485B, 363B
倍数体育種法……36C
培地…… 487B
胚乳…… 図308B, 484A
胚嚢……308B, 図312*, 485A
胚発生…… 図499C
胚盤…… 484B
胚柄…… 484A
培養…… 487B
培養基…… 487B
白化……92A
麦芽糖…… 599C
白色体…… 256B
箱まき……86C
ハシーシ……11C
パスツール(人名)… 図493C, 290C
破生間隙…… 256C
鉢まき…… 図 86C
鉢物…… 図495A
発芽…… 図496C
発光…… 498B
発酵…… 497A
発光植物…… 図498B
発生…… 図499A
発生学…… 499B
ハーデン(人名)…… 497A
花…… 図500B
花言葉…… 503A
花暦…… 図503B
花時計…… 図505A
花びら…… 140A
バーナリゼーション…… 314A
バナール(人名)…… 499B
ハーバーラント(人名)……
……508A, 372B
バーバンク(人名)…… 508A
パピロフ(人名)…… 508B
葉巻ひげ…… 484A
早田文蔵(人名)…… 図512A
ばら果…… 128A
ばらまき…… 図 86C
春の七草…… 456C
春まき一年草……41B
板根…… 522C, 232B, 473A
繁殖…… 523B
半数体…… 523C
半透性…… 436C
パンパ…… 525A
パンパス…… 525A
半被実性…… 169C
半八重…… 632C
『ビーグル号航海記』…… 379A
ひげ根…… 472A
微細化石…… 326A
被子器…… 399B
被実性…… 170B, 186A
尾状花序…… 131A
微小動物寄生菌…… 138A
微生物…… 530B
皮層…… 530B, 473A
非相称…… 368A
肥大生長…… 530C
ビタミン…… 530C
必須元素…… 544A, 614B
ビードル(人名)……図532B, 45C
飛沫帯…… 111A, 409A
皮目…… 536C
ビュニング(人名)…… 181A
ビュフォン(人名)…… 図538A
表現型……44B
病原細菌…… 253C
病虫害…… 図538C
表皮…… 540C
標本…… 326A
平瀬作五郎(人名)……
……543B, 42C, 354B
肥料…… 図543C
微量元素…… 545A
微量養素…… 545A
品種…… 547C, 125A, 307A, 328B
品種改良……548A, 36C
ファン・ヘルモント(人名)… 216B
フィコエリスリン…… 548B
フィコシアニン…… 548B
フィトクローム…… 223B
斑入り…… 図548C
風媒花…… 550A, 図312B, 501A
プエッファー(人名)…… 図550B
不完全花…… 397A, 500B
不完全優性……44C, 407A
不完全葉…… 482C
複果…… 128A
副芽…… 551B, 620A
副花冠…… 120A
複花序…… 131A
副冠…… 120A
副細胞…… 164C
複散形花序…… 図131A
複総状花序…… 図131*
複相世代…… 552A, 358C
複葉……552A, 図482C
複粒…… 436A
フコキサンチン…… 553A
付子…… 616C
節…… 553C
藤井健次郎(人名)…… 図554A
富士山の植物相…… 320B
藤紋…… 図320(囲み), 図554A
浮水植物…… 555B, 337B

腐生……555B
不整正花……555B, 500C
腐生連鎖……328C
不相称……368A
二又分枝……566A
二又脈……656A
付着根……556B, 165A, 図473A
普通葉……482C
仏炎包……556B, 574B
フッカー(人名)……556B
物質代謝……556B
不定芽……556C, 620A
不定根……556C, 472B
ぶどう糖……559A
不等葉……559A, 483A
不稔性……559C
ブフナー(人名)……560A, 497A
普遍種……560A
浮遊生物……561C
浮葉植物……560C, 337B
ブラウン, A.(人名)……561A
ブラウン, R.(人名)……561A
ブラウン運動……561A
ブラウン=ブランケ(人名)……209A
フラオー(人名)……313B
ブラックマン(人名)……216B
フラボン……561C
プランクトン……図561C
プレパラート……図326C
フレーム……図564B
プレーリー……565A
フロラ……565C, 327A
フロラの滝……565C
フロリゲン……223B
粉芽……566A, 399B
分果……図127B
分枝……566A
分子生物学……256C
糞生菌……138C
分生子……図137B, 575A
分生胞子……186C
分泌……566A
分泌組織……566A
分布……327A
フンボルト(人名)……図566B, 433A
分離育種……36C
分離果……127C
分離の法則……566B, 44A
分類……328A
分裂……354C
分裂植物……566B
分裂組織……566C, 372A
ペイアン(人名)……224C
閉果……127A
閉花受粉……312B
平行脈……656A
閉鎖花……567A, 501B
へた……123B
ヘッケル(人名)……211A
ヘテロシス……568C, 269B
ペニシリン……3A
ヘールズ(人名)……571C
ペルソー(人名)……224C
変異……572A
弁花……572A
辺材……図625A
変種……573B, 125A, 307A, 328B
変態……573C, 159B
鞭毛……573C
鞭毛運動……573C
片利共生……179C
ボイセン=イェンセン(人名)……574A
包……574B
膨圧運動……574B, 77C
包果……127B
彷徨変異……574C, 572A
胞子……575A, 185C, 354C
胞子体……575A
胞子嚢……575A
胞子嚢群……292A
胞子嚢穂……292B
放射孔材……図625A
放射相称……368A
放射組織……575A
胞子葉……575A
紡錘体……257B
防風林……図575C
包膜……292A
包葉……574B
牧草……図577B
北陸地区……327B
補酵素……224C, 328C
補償点……578C
捕食連鎖……328C
『菩多尼訶経』……68A
牡丹紋……320(囲み), 図580A
捕虫葉……484A
北海道地区……327B
没食子……616B
匍匐茎……350A
ホフマイスター(人名)……582C
ホルモン……328B
盆栽……図585A
本州中部山岳地区……327B
本草学……587C
『本草綱目』……633(囲み), 674A
『本草綱目啓蒙』……105B
牧野富太郎(人名)……図589C
巻きひげ……590A
マクシモビッチ(人名)……590A
マコモズミ……204C
松岡恕庵(人名)……図593B, 588A
松村任三(人名)……596B
松紋……図593A
豆……598B
マラー(人名)……447A
マリファナ……11C
マルトース……599C
マルピーギ(人名)……200B
万葉植物……602A
幹……604A
ミーシャー(人名)……45B
水栽培……図605C
水の華……369C
ミチューリン(人名)……図608C
蜜……609B
密錐花序……131B
蜜腺……609A, 図483*, 図501*
ミトコンドリア……214A, 図256A
宮部金吾(人名)……図611C
宮部線……612A, 611C
三好学(人名)……図613B, 433A
無核生物……566B
むかご……614A, 620B
無花被花……614A
無機栄養……614B, 78C
無気呼吸……615A, 231B
無限花序……図130C
無孔材……625A
虫こぶ……図616B
無糸分裂……617A
無性花……500C
無性生殖……617B, 354C
無性世代……617B, 358C
無性繁殖……186C
無胚乳種子……308C
無弁花……618A
芽……図620A
明反応……216B, 図221*
雌しべ……621B, 図312A, 図500B
雌花……623A, 500C
メープル・シュガー……271B
メンデル(人名)……図623C, 43C
メンデルの法則……624A, 43C
綿毛……209B
毛状体……209B
網状脈……656A
毛氈花壇……133A
モーガン(人名)……45C
目……624C, 328B
木化……624C
木材……図625A
木質繊維……362C
木部……625C, 図35B
木本……157A, 312C
モザイク……626C
没食子……616B
戻し交雑……627B
モノー(人名)……45C, 306A
藻場……627C, 588A
もみじ……227C
モーリッシュ(人名)……631A
モール(人名)……631B
門……632A, 328B
紋様孔材……図625A
八重咲き……632C
葯……図312*, 500B
薬草……633A
薬草園……321C
薬用植物……633A, 633(囲み)
野菜……635A
野菜園芸……635B
野草……637B
矢田部良吉(人名)……図637C
やに……310A
ヤンセン(人名)……157B
雄間性……153C
有限花序……図130C
有糸分裂……648C
雄ずい……100C
優性……44A, 269B, 649C
有性生殖……649A, 354C
有性世代……649A, 358C
雄性先熟……501A
遊走子……649B, 575A
有毒植物……649B
有用植物……649C
優劣の法則……649C
油脂……651A
葉腋……655B, 620A
幼芽……図309C, 484A
葉芽……図620A, 655B
幼形……655B
葉茎……図189*
葉隙……655B
幼根……図309C, 472A, 484A
葉痕……311C, 484A
陽樹……656A
葉序……655B, 図482C
葉鞘……655C, 482C
葉状茎……189B
葉状植物……655C
葉状体……655C
葉身……655C, 482C
葉針……443C, 484A
陽生植物……656A
葉跡……656A, 553C
養素……78B
葉肉……656A, 483A
葉柄……656A, 482C
葉脈……656A, 484A
葉緑素……206B, 図255*
葉緑体……656B, 図216C, 図256B
翼果……図127B
ヨハンセン(人名)……661B, 45B
ラウンケル(人名)……663A
落葉……図663A
落葉樹……663B, 312C
裸子器……399B
裸実性……169B, 186A
らせん葉序……655B
ラマルク(人名)……図665B
裸葉……79A
卵……668B
卵細胞……668C
藍藻素……548B
卵母細胞……668B
陸上草原……368A
リグニン……673B
李時珍(人名)……図674A, 160B
離生間隙……256C
離生子房……301C
離層……674A, 484A, 図663A
リゾソーム……214A, 256A
リービッヒ(人名)……254B
離弁花……674B, 500C
離弁花冠……119C
離片がく……123B
リボ核酸……674B, 124A
リボソーム……214A, 256B
リボン花壇……133A
琉球地区……327C
両性花……675C, 500C
両性雑種……675C, 44C, 269B
鱗芽……676B, 620B
隣花受粉……312A
鱗茎……676B, 178B, 図189*
輪散花序……131A
リン酸質肥料……544C
輪生……図655B
輪生葉序……130C
竜胆紋……320(囲み), 図678A
リンネ(人名)……図678B
鱗毛……209B
ルイセンコ(人名)……679A
レー(人名)……681B
冷害……52A
レーダーバーグ(人名)……532B
裂芽……682B, 399B
裂開果……127C
劣性……44A, 269B, 649C
連……682C, 328B
連関……683B
連鎖……683B
ろう……683C
漏斗形花冠……119C
ロゼット……図684A, 189A
ロック・ガーデン……図467A
ロッダー(人名)……226B
Y染色体……684C, 363C
渡瀬庄三郎(人名)……687A
渡瀬線……687A
ワッケンローダ(人名)……150A
ワトソン=クリックのDNA
モデル……45C, 図124C
和名……688A, 328B
ワルター(人名)……208C
ワールブルク(人名)……216B

Document generated by Anna’s Archive around 2023-2024 as part of the DuXiu collection (https://annas-blog.org/duxiu-exclusive.html).

Images have been losslessly embedded. Information about the original file can be found in PDF attachments. Some stats (more in the PDF attachments):
{
"filename": "MTM3MzE0NjYuemlw",
"filename_decoded": "13731466.zip",
"filesize": 239579924,
"md5": "e14c510938a3d3c46f9f7f075b4b3f95",
"header_md5": "2e75a235599720a8ee865502522b8a89",
"sha1": "38111b5042e41f96d2c09e7edee50169ff0bf366",
"sha256": "78f2cabde3b5d9fc5487399698c1b35ddd6d6ce77fb56927ea3daa282b0bb0bd",
"crc32": 2434979623,
"zip_password": "",
"uncompressed_size": 270828966,
"pdg_dir_name": "",
"pdg_main_pages_found": 727,
"pdg_main_pages_max": 727,
"total_pages": 737,
"total_pixels": 6007628968,
"pdf_generation_missing_pages": false
}